

**ІННОВАЦІЙНІ  
РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ  
ТЕХНОЛОГІЇ:  
*ефективність в умовах  
різного фінансового  
стану агроформувань***

Харківський національний технічний університет  
сільського господарства імені Петра Василенка

*Науково-дослідна лабораторія  
«Обґрунтування інноваційних агротехнологій»*

**ІННОВАЦІЙНІ  
РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ  
ТЕХНОЛОГІЇ:  
*ефективність в умовах  
різного фінансового  
стану агроформувань***

*За редакцією професора Мазнева Г.Є.*

Харків  
Вид-во «Майдан»  
2014

УДК 333.2  
ББК 41.9:65.9  
I

#### **Авторський колектив:**

*Мазнев Г.Є., Тищенко Л.М., Красноруцький О.О., Бобловський О.Ю.,  
Артеменко О.О., Гацько А.Ф., Заїка С.О., Калініченко С.М., Грідін О.В.,  
Микитченко С.М., Павленко К.В.*

#### **Рецензенти:**

*В.І. Губенко*, доктор економічних наук, професор, Білоцерківський національний аграрний університет

*А.В. Чупіс*, доктор економічних наук, професор, Сумський національний аграрний університет

#### **Рекомендовано**

*Вченою радою Харківського національного технічного університету  
сільськогосподарства імені Петра Василенка,  
протокол №10 від 19 червня 2014 р.*

I **Інноваційні ресурсозберігаючі технології: ефективність в умовах різного фінансового стану агроформувань:** [монографія] / за ред. професора Г.Є. Мазнева. – Харків: Вид-во «Майдан», 2014. – 592 с.

#### **ISBN**

В монографії розкрито теоретичні та методологічні основи ресурсозберігаючих технологій виробництва продукції рослинництва, а саме: досліджені теоретичні аспекти ресурсозбереження в рослинництві; проведена комплексна оцінка сучасних ресурсозберігаючих технологій в галузі рослинництва; проаналізовані методологічні підходи визначення ефективності ресурсозберігаючих технологій виробництва продукції рослинництва. Визначено сучасний стан виробництва сільськогосподарських культур. Запропоновані науково-обґрунтовані ресурсозберігаючі технології та технологічні карти вирощування основних сільськогосподарських культур. Розрахована ефективність виробництва сільськогосподарських культур при різному фінансовому забезпеченні.

Для науковців, керівників і спеціалістів агроформувань та студентів.

ББК 41.9:65.9

ISBN

© Колектив авторів, 2014

# ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> -----	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА</b> -----	<b>7</b>
1.1. Теоретичні аспекти ресурсозбереження в рослинництві	7
1.2. Сучасні ресурсозберігаючі технології в рослинництві	16
1.3. Методологічні підходи до визначення ефективності ресурсозберігаючих технологій виробництва продукції рослинництва	92
<b>РОЗДІЛ 2. СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В ТОВ «АГРОФІРМА ІМЕНІ ГАГАРИНА»</b> -----	<b>113</b>
2.1. Оцінка ресурсного потенціалу та фінансового стану ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна»	113
2.2. Оцінка ефективності виробництва і реалізації продукції рослинництва в ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна»	134
2.3. Технології вирощування сільськогосподарських культур розроблені для умов ТОВ «Агрофірми імені Гагаріна»	151
<b>РОЗДІЛ 3. НАУКОВО-ОБҐРУНТОВАНІ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ОСНОВНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР</b> -----	<b>229</b>
3.1. Ресурсозберігаючі технології з використанням традиційної вітчизняної техніки	229
3.2. Ресурсозберігаючі технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки	304
3.3. Ресурсозберігаючі технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	427
3.4. Ефективність виробництва сільськогосподарських культур при різному фінансовому забезпеченні	551
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> -----	<b>581</b>

## ВСТУП

Сучасна соціально-економічна ситуація, світова продовольча криза зумовлюють необхідність прискореного розвитку національного сільськогосподарського виробництва та необхідність вирішення питань продовольчої безпеки країни.

Світовий досвід показує, що за останні десятиліття в сільському господарстві відбулися якісні зміни аграрних технологій, які дозволяють підвищувати врожайність при ощадливому використанні ресурсів. Отже, зростання соціально-економічного добробуту українського села можливе за умови прискореного переходу до застосування інноваційних високопродуктивних ресурсозберігаючих технологій, поліпшення фінансового становища сільгоспвиробників і матеріально-технічної бази сільського господарства.

Галузі АПК складні і своєрідні з точки зору ресурсозабезпечення, тому проблема енергозбереження в них вельми актуальна. Сучасний стан вітчизняного сільського господарства характеризується:

- низьким рівнем продуктивності праці порівняно з країнами Заходу (не більше 10 % від рівня розвинених країн);

- високою енергоємністю виробленої продукції: в 4-6 разів вище, ніж у розвинених країнах Заходу;

- необґрунтованим набором технічних, технологічних та енергетичних засобів при малому коефіцієнті корисного використання;

- високою часткою споживання природних енергоресурсів;

- застарілим технологічним обладнанням та комунікаціями;

- руйнацією системи експлуатації, технічного обслуговування, ремонту і сервісу;

- скороченням парку сільськогосподарських машин;

- дефіцитом кваліфікованих кадрів.

Особливість функціонування сільськогосподарської галузі полягає в тому, що в якості об'єкта впливу ресурсозберігаючих технологій виступають біологічні об'єкти (грунти, рослини, тварини). Це впливає на особливості споживання та розподілу ресурсів, а також можливі енергетичні джерела.

У виробництві сільськогосподарської продукції беруть участь трудові (виробничий персонал), енергетичні (паливно-мастильні

матеріали), матеріально-сировинні (грунти, машинно-тракторний парк, інфраструктура, добрива, пестициди тощо) та інформаційні ресурси.

Ресурсоємність виробленої продукції є фактором її конкурентоспроможності. Приріст сільськогосподарської продукції на 1 % зумовлює збільшення витрат енергоресурсів на 2-3 %.

Сільське господарство України значно відстає в енергозбереженні від зарубіжних країн. Тому в сучасних умовах господарювання питання ресурсозбереження в АПК набувають особливої гостроти, а вирішення проблем енергозбереження є найважливішою стратегічною інновацією країни в цілому.

Технології, які нині застосовуються в сільськогосподарському виробництві України вкрай спрощені через низьку платоспроможність та незадовільну технічну оснащеність аграрних підприємств. Виробництво базується в основному на використанні традиційних технологій, і лише на незначних площах застосовуються високопродуктивні ресурсозберігаючі технології. Внаслідок цього середня врожайність основних культур в Україні залишається низькою, хоча у 2013 р. господарствами усіх категорій одержано рекордний за роки незалежності врожай зернових і зернобобових культур – 63,1 млн. т (у вазі після доробки), передусім за рахунок підвищення їхньої врожайності до середньосвітового рівня. Порівняно з 2012 р. виробництво зерна збільшилось на 36,4 % при зростанні врожайності зернових культур на 8,7 ц з 1 га (або на 27,9 %) та розширенні площі збирання на 1,0 млн. га (або на 6,8 %). Виробництво продовольчих зернових культур у 2013 р. збільшилось на 37,3 % і становило 23,4 млн. т (37 % загального обсягу), фуражних зернових – на 35,9 %. Але продукція виробляється з підвищеними витратами через високі ціни на енергоносії.

У зв'язку з цим найбільш актуальними стають завдання використання інноваційних ресурсозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур, технічного переозброєння аграрного виробництва, підвищення кваліфікації кадрів, розвитку ринкової інфраструктури, які сприятимуть ощадливому використанню ресурсів, зростанню продуктивності праці, скороченню витрат виробництва і збільшенню обсягів реалізації продукції.

Застосування ресурсозберігаючих технологій має супроводжуватися постійним підвищенням родючості ґрунту, урахуванням біологічних особливостей районуваних високопродуктивних сортів інтенсивного типу, використанням інтегрованого захисту рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, формуванням оптимального складу машинно-тракторного парку при високопродуктивному його використанні, високою кваліфікацією кадрів, беззаперечним дотриманням технологічної дисципліни.

При освоєнні інноваційних технологій слід враховувати їх комплексний характер, докорінно змінити підхід до традиційної системи застосування добрив та захисту рослин від бур'янів, хвороб і шкідників.

Впровадження інноваційних технологій - це тривалий процес, і для отримання значущих результатів потрібні роки. Разом з тим, відкладати цю роботу «на потім» - значить, безнадійно відстати в майбутньому. Адже ресурсозберігаючі технології забезпечують істотне скорочення витрат, що дозволяє створити умови для забезпечення конкурентоспроможності українських товарів на світовому ринку сільськогосподарської продукції.

Технологічний прорив на основі інноваційної системи розвитку АПК – це найкоротший шлях до вирішення виробничих, економічних і соціальних проблем галузі рослинництва. Однак технологізація галузі повинна бути тісно пов'язана з ресурсозбереженням, тобто в основі її повинні лежати сучасні ресурсозберігаючі технології як фактор сталого зростання аграрного виробництва.

*Автори висловлюють щире подяку рецензентам: шановним доктору економічних наук, професору Губенку Василю Івановичу та доктору економічних наук, професору Чупісу Анатолію Віталійовичу за цінні поради та зауваження.*

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

### 1.1. Теоретичні аспекти ресурсозбереження в рослинництві

Сьогодні відродження та сталий розвиток сільського господарства неможливий без формування ефективного конкурентоспроможного агропромислового виробництва, що забезпечує продовольчу безпеку країни, інтеграцію у світове сільськогосподарське виробництво і ринки продовольства.

Ресурсозберігаючі технології повинні розглядатися як довгострокова стратегія менеджменту кожного сільськогосподарського підприємства. При цьому комплексний підхід до управління процесом їх впровадження в широкому розумінні припускає системну роботу за наступними основними напрямками:

- оптимізація виробничої структури;
- вдосконалення технологічної системи сільськогосподарських підприємств;
- модернізація матеріально-технічної бази виробництва;
- застосування сучасних організаційно-управлінських інновацій.

Реформування економіки країни і особливо аграрного сектора призвело до все більш зростаючої ролі внутрішньогосподарських факторів в ефективності сільськогосподарського виробництва. В умовах глобалізації та вступу України до СОТ технологічний стан виробництва стає одним з головних критеріальних показників при визначенні ефективності і конкурентоспроможності вітчизняного сільського господарства.

В даний час існують два підходи до визначення поняття технології виробництва продукції землеробства: перший визначає її як сукупність агротехнічних операцій; другий – як комплекс агротехнічних, організаційних та економічних заходів. Обидва підходи цілком припустимі при дослідженні проблем впровадження нових технологій у землеробстві і доповнюють один одного. Але більш широке трактування даного поняття дозволяє об'єктивніше



виявити умови і закономірності технологічного розвитку сільськогосподарських підприємств.

У процесі вивчення даної проблеми нами були виявлені основні критерії ранжирування технологій виробництва в землеробстві в залежності від рівня використання ресурсів, застосування інформаційних технологій, рівня кваліфікації працівників, використання біологічних механізмів, що впливають на ріст і розвиток рослин. Ми виділили три типи інноваційних ресурсозберігаючих технологій: ресурсозберігаючі технології з використанням традиційної вітчизняної техніки; ресурсозберігаючі технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки; ресурсозберігаючі технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва. Ці технології забезпечують різні рівні рентабельності виробництва продукції (таблиця 1.1).

Представлені види технологій виробництва в землеробстві, звичайно, не відображають всього їх різноманіття. На практиці спостерігається злиття багатьох технологій, що вносить складність в ідентифікацію того чи іншого виду. Так, в процесі вирощування однієї сільськогосподарської культури можуть використовуватися елементи декількох технологій.

Виходячи зі свого матеріально-технічного, фінансового, організаційного та інтелектуального потенціалу, сільськогосподарське підприємство вибирає технологію виробництва в рамках наявних ґрунтово-кліматичних умов. Таким чином, технологія виробництва є результатом взаємодії внутрішньогосподарських ресурсів. Іншими словами, вона являє собою спосіб з'єднання трьох факторів виробництва: землі, праці і капіталу. Від співвідношення даних факторів залежатиме інтенсивність технології. Інтенсифікація означає підвищення продуктивності виробництва сільськогосподарських культур за рахунок все більш зростаючої ролі праці і капіталу.

З поліпшенням матеріально-технічної бази і збільшенням вільних фінансових коштів підвищується технологічний рівень виробництва на сільськогосподарському підприємстві. Технології виробництва стають більш інтенсивними, використовуються сучасні засоби хімічного захисту рослин, сільськогосподарська техніка, комплексна система добрив, якісний посівний матеріал тощо. Відповідно змінюються цілі виробництва, його потреби в обсязі та якості виробленої продукції, а також рівні витрат і прибутку.

Таблиця 1.1

## Характеристика технологій виробництва продукції рослинництва

Показники	Типи технологій		
	ресурсозберігаючі з використанням традиційної вітчизняної техніки	ресурсозберігаючі з використанням кращих зразків вітчизняної техніки	ресурсозберігаючі з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва
<b>1. Агрономічні показники</b>			
1.1. Сорти	пластичні	інтенсивні	з заданими параметрами
1.2. Застосування добрив	підтримуючі дози, стартові	програмовані	інформаційні по фазах формування урожаю
1.3. Застосування засобів захисту рослин	епізодичний	інтегрований за порогом шкідливості	комбінований, біолого-хімічний
<b>2. Агротехнічні показники</b>			
2.1. Застосування систем обробітку ґрунту	система відвальної оранки ґрунтозахисна	диференційована мінімальна та нульова	оптимізована за технологічним процесом вирощування культури
2.2. Склад машинно-тракторного парку	сучасна, спеціалізована	багатофункціональна, з високим рівнем енергонасиченості	адапована до конкретних ґрунтово-кліматичних умов з використанням систем керованого землеробства
2.3. Якість машиновикористання	за технологічними картами під контролем агронома	за спеціально розробленими адаптованими операційними технологіями	керування агрегатами у відповідності до потреб рослин та ґрунту
<b>3. Маркетингові показники</b>			
3.1. Якість продукції	нестійко-задовільна, малокерована	відповідає вимогам ринку, умовно керована	збалансована по факторах забезпечення, керована
3.2. Гнучкість обсягів виробництва та збуту продукції	малокерована, умовно прогнозована	умовно керована, прогнозована	повністю забезпечена, керована, прогнозована
<b>4. Екологічні показники</b>			
4.1. Екологічний ризик втрати родючості ґрунтів	точкова деградація ґрунтів	ризик забруднення неорганічними речовинами	керований ризик втрати родючості
4.2. Забезпечення відтворення родючості ґрунтів	відтворення родючості за рахунок зменшення навантаження	підтримання родючості у короткостроковому періоді	кероване підтримання родючості ґрунтів за рахунок агротехнологічних заходів
<b>5. Кадрові показники</b>			
5.1. Професійні вимоги до основного персоналу	стандартні та умовно підвищені	наявність досвіду роботи зі складними технічними системами	досвід роботи зі складними технічними системами, підтверджений оцінюванням підготовки в умовах підприємства
5.2. Якість підготовки кадрів основного виробництва	базова, стандартна підготовка через професійну освіту	залучення досвідченого персоналу, атестація персоналу, підготовка та перепідготовка за новими програмами вищих навчальних закладів	механізатори високого класу зі стажуванням в базових підприємствах та у постачальників технічних засобів

В нинішніх умовах господарювання стала звичайною практика, коли прихід інвестора ставить перед виробником цілі і завдання відповідно до змін, які відбудуться в технічному оснащенні за рахунок вкладеного капіталу. Таким чином, цілі і завдання виробничої діяльності сільськогосподарського підприємства змінюються залежно від наявної матеріально-технічної бази та фінансових ресурсів. Поліпшення фінансового стану підприємства тягне за собою перегляд цілей і завдань виробництва сільськогосподарської продукції (рис. 1.1).



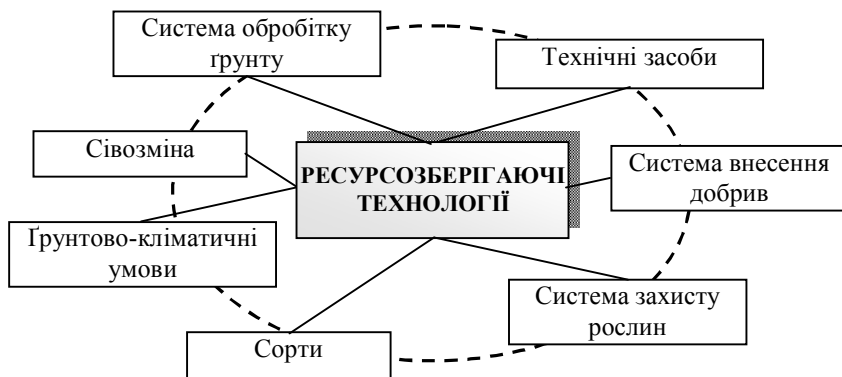
**Рис. 1.1. Піраміда етапів розвитку технологічного рівня виробництва в землеробстві**

Тут доречна аналогія з людиною. Задоволення одних потреб призводить до виникнення інших, більш високих. З підвищенням соціального статусу індивіда ростуть його потреби. Ця теорія добре відома як піраміда потреб Маслоу. Можливо, існує подібна закономірність і у сільськогосподарських підприємств щодо їх потреб у вигляді цілей і завдань, що ставляться перед виробництвом.

Критерієм переходу до більш високого рівня служить не зміна виду технології, а підвищення технологічного рівня виробництва. Якщо технологія виробництва – це спосіб отримання продукції, то технологічний рівень є мірою чіткого виконання всіх параметрів, передбачених технологією.

У сформованих умовах впровадження інноваційних технологій виробництва в землеробстві найбільш перспективним напрямком є ресурсозберігаючі технології (рис. 1.2). Вони базуються на наступних принципах:

- збереження рослинних залишків на поверхні поля;
- енерго- і ресурсозберігаючі системи обробітку ґрунту;
- використання сівозмін, що включають в себе рентабельні культури та культури, які поліпшують родючість ґрунту;
- інтегрований підхід у боротьбі з шкідниками і хворобами;
- використання комбінованих агрегатів;
- використання якісного посівного матеріалу.



**Рис. 1.2. Структурна схема ресурсозберігаючих технологій**

Важливу роль в нинішніх умовах господарювання відіграють питання зниження собівартості виробленої продукції, тому вирішення проблеми застосування інноваційних технологій у рослинництві нині має практичне значення. У цьому зв'язку особливу значимість набуває всебічне дослідження проблем ресурсозбереження. Отже, необхідно розкрити пріоритети і перспективні напрямки ресурсозберігаючого розвитку рослинництва.

Сутність ресурсозберігаючої діяльності полягає в комплексному використанні ресурсів, максимальному усуненні всіх видів втрат, більш повному залученні в господарський оборот вторинних матеріальних і енергетичних ресурсів при заміщенні вичерпних і невідновлюваних їх видів. Домінуючим постулатом системи ресурсозбереження виступає те, що раціональне споживання ресурсів виробництва забезпечує досягнення емерджентного ефекту і значно підвищує стійкість розвитку галузей АПК в цілому, знижуючи їх витратність і екстенсивність [6, с. 24-27].

Аналіз передового світового та вітчизняного досвіду свідчить про те, що економічна ефективність будь-якого з підприємств АПК залежить не стільки від величини ресурсного потенціалу, скільки від уміння з максимальною віддачею використовувати наявні ресурси, тобто від розвитку ресурсозберігаючих процесів в господарюючих суб'єктах.

Досягнення сталого розвитку економіки сільського господарства в даний час і в перспективі потребує вирішення проблеми оптимізації ресурсоспоживання та ресурсозбереження.

До основних причин втрат ресурсів у сільськогосподарському виробництві можна віднести:

- нераціональне використання матеріальних ресурсів в технологіях;
- незбалансоване використання ґрунтових ресурсів і біологічного потенціалу рослин;
- відхід від науково-обґрунтованих систем машин для виробництва сільськогосподарської продукції та оптимально скомплектованого машинно-тракторного парку сільгоспвиробників [74, с. 19-22].

Отже, проблему ресурсозбереження слід розглядати з позицій агроекологічних проблем землеробства, систем виробництва рослинницької продукції, технологій і машин для комплексної механізації сільськогосподарського виробництва, враховуючи, що вони є ключовими ресурсами при виробництві сільськогосподарської продукції.

Ресурсозбереження – це процес ефективного використання матеріально-технічних, трудових, фінансових та інших ресурсів. Його мета – виробництво продукції з кращими якісними показниками при мінімумі сукупних витрат виробничих ресурсів і підвищенні економічної віддачі від кожної натуральної їх одиниці.

Матеріальні витрати в сільськогосподарських підприємствах в 2012 р. склали 64,7 % від загальних витрат на виробництво продукції рослинництва, амортизаційні відрахування – 5,7 %. Питома вага нафтопродуктів у витратах на виробництво продукції рослинництва склала – 18,7 %. Порівняно з 1990 р. ці показники зросли в 1,5-2 рази. Тому на сьогодні актуальним є зниження обсягів нераціонального використання матеріальних ресурсів та доведення рівня їх споживання до нормативних показників, визначених технологіями, технічними параметрами машин і обладнання на основі застосування організаційно-економічного механізму ресурсозбереження.

Сільське господарство повинно скорочувати обсяги споживання ресурсів промислового виробництва і зменшувати залежність від постачальників-монополістів. Це може бути забезпечено за рахунок технічних, технологічних, організаційних та економічних заходів.

Перехід сільського господарства від екстенсивного до ресурсозберігаючого виробництва можливий за наявності організаційно-економічних методів управління ресурсозбереженням.

У сільському господарстві використовується великий перелік ресурсів: земельні, трудові, матеріально-технічні і фінансові.

До матеріально-технічних ресурсів відносяться:

— основні виробничі фонди (будівлі, споруди, сільськогосподарська техніка, обладнання);

— матеріальні оборотні кошти;

— корми, насіння і посадковий матеріал, мінеральні та органічні добрива, засоби хімічного захисту рослин;

— паливно-енергетичні ресурси (ПЕР): ППМ (бензин, дизельне паливо, масла), паливо (газ, вугілля, торф, дрова тощо), електроенергія тощо.

Ресурсозбереження включає в себе наступні блоки заходів:

— технічний – поліпшення технічних параметрів нової і модернізованої техніки, спрямоване на зниження споживання ресурсів, палива та енергії і поліпшення їх використання в сільському господарстві;

— технологічний – створення і впровадження нових ресурсо- та енергозберігаючих технологій і технологічних процесів;

— організаційний – розробка і впровадження нових способів організації виробництва, спрямованих на економію ресурсів;

— економічний – економічна оцінка наявних і перспективних технічних засобів, технологій і способів виробництва.

Ресурсозбереження в рослинництві – це комплекс взаємопов'язаних організаційних та економічних заходів, спрямованих на підвищення ефективності використання і стимулювання економії матеріально-технічних ресурсів, впровадження ресурсозберігаючих заходів, а також виробництво сільськогосподарської продукції з мінімальними витратами всіх ресурсів в грошовому і натуральному вираженні.

Процес ресурсозбереження в сільськогосподарських підприємствах обумовлений постійним зростанням цін на придбані ресурси (технічні та енергетичні) і їх неефективним використанням, низьким рівнем цін на реалізацію сільськогосподарської продукції та, як наслідок, браком фінансових коштів. Це скорочує споживання ресурсів, що призводить до невиконання окремих технологічних операцій, збільшення термінів виконання механізованих робіт, зниження врожайності культур, а також якості продукції. Для раціонального споживання ресурсів і зниження собівартості виробництва продукції економічна діяльність аграрних підприємств повинна бути спрямована на впровадження технічних, технологічних і організаційних заходів.

До технологічних заходів відносяться:

— впровадження енерго- і ресурсозберігаючих технологій вирощування сільськогосподарських культур, які дозволяють знижувати витрати на виробництво;

— заміна застарілих технологій виконання механізованих робіт інноваційними, з використанням прогресивної високопродуктивної техніки вітчизняного та зарубіжного виробництва тощо.

До технічних заходів належать:

— впровадження високопродуктивної комбінованої техніки, що дозволяє за один прохід виконувати декілька операцій;

— збільшення ширини захвату машинно-тракторних агрегатів і робочих швидкостей;

— раціональне агрегування машин, спрямоване на повне використання потужності мобільних машин (тракторів, комбайнів тощо);

— заміна машин з наднормативними термінами служби з метою скорочення витрат дизельного палива і запасних частин.

До організаційних заходів ресурсозбереження відносяться:

— вдосконалення структури посівних площ і розширення посівів низьковитратних і високорентабельних культур;

— введення нових високорентабельних культур (наприклад, ріпаку);

— розширення посівних площ під сортами культур різних термінів дозрівання, що сприятиме збільшенню термінів виконання робіт, зростанню річного завантаження тракторів і сільськогосподарських машин та зниженню потреби в них;

— збільшення розмірів виробництва.

Велике значення для ресурсозбереження має поліпшення організації використання сільськогосподарської техніки. Для цього необхідні:

— раціональне комплектування МТП з метою повного використання потужності тракторів,

— організація роботи техніки в 1,5-2 зміни;

— усунення простоїв техніки з організаційних причин і збільшення денного та сезонного виробітку.

Успішне вирішення питань ресурсозбереження залежить від рівня кваліфікації механізаторів та ІТП. Необхідне навчання формам і методам реалізації ресурсозберігаючих технологій, а також постійне підвищення кваліфікації працівників.

Розробка та прийняття заходів з ресурсозбереження повинні здійснюватися на основі систематичного аналізу собівартості виробництва сільгосппродукції, в тому числі і витрат ресурсів.

Для регулювання ресурсозбереження сільськогосподарські підприємства повинні мати відповідні техніко-економічні нормативи. Основою повинні служити нормативи собівартості вирощування і збирання 1 га в залежності від різних факторів: технологій, врожайності культур, обсягів виробництва тощо, а також нормативи витрат окремих видів ресурсів на 1 га сільськогосподарських угідь, ріллі або посівів культур.



## **1.2. Сучасні ресурсозберігаючі технології в рослинництві**

### *Особливості переходу на ресурсозберігаючі технології*

В Україні, за радянських часів, при наявності необхідної техніки, дотримання сівозмін та з урахуванням достатньої кількості добрив і засобів захисту рослин, використання традиційних технологій вирощування сільськогосподарських культур дозволяло агропідприємствам отримувати стабільні врожаї і працювати рентабельно. У роки перебудови багато підприємств (у тому числі тваринницькі, з виробництва кормів, овочів, картоплі) ліквідувались і зосередились на вирощуванні зернових культур та соняшнику як більш рентабельних. Через нестачу коштів і техніки частину технологічних операцій було скасовано, в тому числі протруювання насіння перед посівом, досходове і післясходове боронування, хімічний захист рослин від бур'янів, шкідників і хвороб тощо. Враховуючи ситуацію зі зростаючим дефіцитом кадрів механізаторів, зростанням цін на енергоносії, потребою в зерні на внутрішньому ринку і за його межами, сільськогосподарській науці слід продовжити вивчення і популяризацію освоєння ресурсозберігаючих технологій в аграрних підприємствах усіх форм власності.

Перехід на ресурсозберігаючі технології необхідно здійснювати послідовно і плановірно. У цей період відбуваються позитивні зміни біологічних, агрохімічних, агрофізичних та інших властивостей ґрунту, підвищується продуктивність культур.

Правильно організовані сівозміни з науково-обґрунтованим чергуванням культур – ключ до успішного впровадження ресурсозберігаючих технологій. Обов'язковим є включення в структуру сівозмін культур, що підвищують родючість ґрунтів.

При розробці сівозмін потрібно дотримуватись принципів адаптивності та відповідності агрокліматичних умов вимогам конкретних сільськогосподарських культур. Природно-кліматичні зони освоєння ресурсозберігаючих технологій різняться за умовами зволоження і режимами тепла, тому структура сівозміни в кожній зоні має свої особливості (таблиця 1.2).

Для підвищення родючості ґрунту і боротьби з пізніми бур'янами можна використовувати сівозміни з вирощуванням сидеральних культур (буркун, люпин, редька олійна та ін.) на зелене добриво.

За рахунок оптимізації водного режиму ґрунту при ресурсозберігаючих технологіях в посушливих районах з'явилася можливість у 2 рази збільшити площі посіву озимих культур, які дають повноцінні сходи по зайнятих парах і непарових попередниках.

Таблиця 1.2

**Орієнтовна структура сівозмін  
для різних природно-кліматичних зон**

<i>Сівозмiна</i>	<i>Прийблизне стiвiдношення культур в сiвозмiнi, %</i>	<i>Зона застосування</i>
Зерно-паропросапна i зерно-просапна	Зерновi - 60-80, просапнi - 10-20, зайнятi пари - 8-10	Недостатня i середня зволоженiсть
Зерно-просапна	Зерновi - 60-80, просапнi та однорiчнi кормовi культури - 20-40	Нормальне зволоження
Зерно-трав'яний i зерно-трав'яно-просапний	Зерновi - 50-80, просапнi - 10-20, багаторiчнi трави - 10-20	Середня i нормальна зволоженiсть

Для кожної сiльськогосподарської культури рекомендуються попередники у сiвозмiнах, якi оптимально реагують на родючiсть ґрунту та iншi умови розвитку рослин. За впливом на родючiсть ґрунту i врожайнiсть наступних культур у сiвозмiнах озимi культури є одними з кращих попередникiв. Пiсля них можна вирощувати будь-якi цiннi технiчнi та кормовi культури.

Просапнi культури (кукурудза, соняшник, цукровi буряки) вiдносяться до гарних попередникiв, так як протягом вегетацiйного перiоду цих культур проводиться боротьба з бур'янами шляхом мiжрядної обробки ґрунту.

Сiвозмiни з посiвом пiсля кукурудзи ярих зернових культур є одними з кращих. Цiннiсть соняшнику як попередника значно нижча через його пiзнє збирання i небезпеку засмiчення падалицею. Однак у посушливих степових районах при застосуванні гербiцидiв пiсля нього можна розмiщувати кукурудзу i зернофуражнi культури. Соняшник не рекомендується повертати на колишнє мiсце ранiше, нiж через шiсть-сiм рокiв через небезпеку засмiчення посiвiв, захворювання склеротинiї та несправжньої борошнистої роси. Тому його потрібно вирощувати переважно в сiвозмiнах з довгою ротацiєю за умови, що пiсля соняшнику поле паруватиме.

Зернобобові культури (горох, соя, нут, вика, сочевиця) відносяться до сильних попередників, які підвищують родючість ґрунту, збагачують його азотом за рахунок бульбочкових бактерій, поліпшують фітосанітарний стан ґрунту і посівів, зменшують можливість ураження хворобами зернових культур, які вирощують після них. За період вегетації гороху в ґрунті накопичується до 120 кг/га д.р. азоту. Але, з урахуванням біологічних особливостей патогенів, що викликають фузаріоз і кореневі гнилі, повернення гороху на попереднє місце бажано через п'ять-шість років.

Ріпак розвиває потужну кореневу систему, глибоко проникаючу в ґрунт (до 3 м). В результаті утворюються повітряні проходи, і ґрунт розпушується, що сприятливо впливає на його структуру і родючість. Ріпак служить гарним попередником для озимої і ярої пшениці, ярого ячменю, кукурудзи. В даний час він є високорентабельною культурою і користується значним попитом на ринку. Це дозволяє рекомендувати його як культуру, придатну для технологій ресурсозберігаючого землеробства.

Багаторічні трави – хороші попередники в сівозміні для багатьох культур. Бобові трави (буркун, люцерна, конюшина, еспарцет), особливо в суміші із злаковими (житняк, стоколос), покращують структуру, агрофізичні та агрохімічні властивості ґрунту, добре захищають його від вітрової та водної ерозії.

Однорічні трави (вика, овес, суданська трава та ін.) також є хорошими попередниками для наступних культур в сівозміні. Бобово-злакові суміші відіграють у сівозміні важливу фітосанітарну роль і збагачують ґрунт азотом.

Ярі зернові культури не слід використовувати як попередники наступних ярих зернових, так як вони спричиняють збільшення засміченості посівів однорічними бур'янами. Повторне розміщення ярої пшениці та ячменю протягом двох-трьох років можливе за умов застосування ресурсозберігаючих технологій у поєднанні з ефективними гербіцидами.

Для посушливих районів найбільший ефект при виробництві зерна мають зернові сівозміни з короткою ротацією, які краще підходять для освоєння мінімальних ресурсозберігаючих технологій вирощування зернових культур.

Підбір сортів культур для ресурсозберігаючих технологій проводиться з урахуванням агрокліматичних умов району, де розташовано підприємство, цілей виробництва та економічних

можливостей товаровиробника. Сорти для ресурсозберігаючих технологій повинні мати неглибоку, але розвинену кореневу систему і високу продуктивну кущистість. Такі сорти можна висівати з малими нормами висіву за рахунок підвищення коефіцієнта кущистості рослин. Для кожного регіону України районовані зональні високоврожайні сорти. Крім того можна використовувати зарубіжні сорти, які відповідають місцевим умовам. Розширення посівів посухостійких сортів зернових культур разом з освоєнням вологозберігаючих технологій дозволяє зменшити втрати зерна від посух на 20-30 %, а впровадження стійких до хвороб сортів забезпечить підвищення урожаїв і зниження хімічного пресингу на ґрунт. Для посіву в ресурсозберігаючих технологіях рекомендується використовувати насіння високих репродукцій першого класу посівного стандарту з схожістю не менше 95 % і чистотою 99 %. Насіння повинно бути обов'язково протравлене – це захистить майбутні рослини від хвороб, бажано також використання стимуляторів росту.

Робота з рослинними залишками має починатися під час збирання. В системі ресурсозберігаючого землеробства збирання зернових культур повинно здійснюватися з подрібненням соломи. Використання подрібнювача-мульчувача соломи типу ІМС-4, який рівномірно розподіляє рослинні рештки на поверхні поля, сприяє якійс мінімальній обробці з утворенням мульчі, підвищує протиерозійну стійкість поверхні поля, збільшує вологозабезпеченість ґрунту, сприяє збереженню вологи за рахунок зменшення випаровування, підвищенню ефективної та потенційної родючості ґрунту. Солома в кількості 1 т відповідає надходженню 350 кг гумусової речовини, а за вмістом органічної речовини і впливу на відтворення гумусу рівноцінна 3,5 т підстилкового гною.

Подрібнена солома більш вологоємна в порівнянні з цілісною, гігроскопічна, рівномірно розподіляється по шарах ґрунту і стає більш доступною для мікрофлори. Цілком достатньо, щоб подрібнена солома мала 75 % частинок циліндричної форми з розмочаленими кінцями, а решта 25 % були розщеплені поздовжньо. Довжина частинок повинна становити в середньому 50-100 мм, можливі довші частки - до 150-250 мм.

Урожай рекомендується збирати прямим комбайнуванням. Це пов'язано з тим, що технології ресурсозберігаючої землеробства забезпечують належний фітосанітарний стан посівів і рівномірне

дозрівання хлібів. Висота залишеної стерні не повинна перевищувати ширини міжрядь більш ніж на 5 см, а подрібнені рослинні залишки повинні розподілятися по полю рівномірно.

Мульчування соломою при мінімальній обробці ґрунту зменшує поверхневий стік і випаровування вологи, а стерня і солома при прямому посіві зменшують швидкість вітру над поверхнею ґрунту. Солома збільшує водопроникність ґрунту, зменшує глибину промерзання і підвищує запаси снігової води. Використання її сприяє збільшенню вмісту рухомих форм фосфору і калію. При цьому посилюється мінералізація важкодоступних фосфатів за рахунок активації фосфорних бактерій.

У перший рік внесення добрив може спостерігатися погіршення азотного живлення рослин через зв'язування його мінеральних форм мікроорганізмами, що розкладають целюлозу. Тому слід компенсувати втрати азоту використанням додаткових 10-12 кг/га азотних мінеральних добрив (з розрахунку 10 кг азоту на 1 т соломи). Надалі при регулярному внесенні соломи, азоту вивільняється більше, ніж закріплюється, тому необхідність в додаткових дозах добрив відпадає. При внесенні соломи під пар та зернобобові культури, компенсуючі дози азоту можна не вносити, оскільки в ґрунті накопичується достатня кількість мінеральних форм азоту. При здійсненні агрозаходів мінімальної обробки ґрунту (культивуація, боронування) необхідно проводити обробку під кутом до попередньої операції.

Варіант із залишенням подрібненої соломи на поверхні ґрунту при прямому посіві є ґрунтозахисним, який запобігає випаровуванню ґрунтової вологи і захищає ґрунт від ерозії.

У сучасних умовах обробіток ґрунту повинен бути ґрунтозахисним, вологозберігаючим, низьковитратним і при цьому забезпечувати утворення дрібногрудкуватої структури.

Перелоги, на яких протягом кількох років не проводився обробіток ґрунту і накопичились бур'яни, готують під освоєння ресурсозберігаючих технологій таким чином: проводять знищення бур'янистої рослинності за допомогою скошування та подрібнення, застосування гербіцидів або дискового луцення; застосовують дворазову обробку культиватором, наприклад, «Smaragd», або дисковою бороною «Amazone Catros» спочатку на 10-12, потім на 8-10 см.

Особливі методи переходу на систему ресурсозберігаючого землеробства повинні застосовуватися після вирощування на полях

багаторічних трав. У цьому випадку після збирання для боротьби з бур'янами проводиться дворазове дискування, наприклад, дисковою бороною «Amazon Catros». Не пізніше, ніж за 20 днів до посіву наступної в сівозміні культури вноситься гербіцид суцільної дії (на основі гліфосату), потім проводиться культивация. Подібний метод дозволяє успішно впроваджувати ресурсозберігаючі технології в травопільних сівозмінах.

Посів в системі ресурсозберігаючого землеробства рекомендується проводити двома способами: з мінімальним обробітком ґрунту - посів в мульчу, нульовим обробітком - прямий посів у стерню. Сучасна посівна техніка рівномірно укладає насіння на ущільнене зволене насінневе ложе, що сприяє збільшенню польової схожості насіння. У зв'язку з цим не рекомендується завищувати норму висіву насіння та проводити його дуже глибоке закладання. Оптимальна глибина загортання насіння становить не більше 3-4 см.

Прямий посів озимих та ярих культур можна проводити сівалками типу DMC 601, які завдяки долотоподібним сошникам з паралелограмним управлінням забезпечують рівномірне розміщення насіння на заданій глибині і якісну роботу навіть по нерівній поверхні, ідеально копіюючи рельєф ґрунту.

При переході на ресурсозберігаючі технології землеробства, при вирощуванні всіх культур (крім бобових), потрібне внесення більшої кількості азотних добрив. Це пов'язано з тим, що мікроорганізми споживають вуглець з рослинних залишків (він міститься в рослинних рештках у великій кількості), а азот – частково з ґрунту. Азот стимулює збільшення вегетативної маси рослин, визначає рівень врожайності і якість зерна. Високі врожаї сільськогосподарських культур багато в чому залежать від забезпеченості їх доступними формами азоту. У паровому полі накопичується 80-120 кг/га і більше нітратного і аміачного азоту, по багаторічних бобових попередниках – 60-80, по зернових і просапних – 30-60 кг/га. Під час вегетації рослин за рахунок мінералізації гумусу кількість азоту збільшується ще на 20-50 кг/га. Невистачаючу кількість вносять у вигляді мінеральних добрив.

Певне місце в асортименті мінеральних добрив при ресурсозберігаючих технологіях повинен зайняти безводний аміак. Його переваги: нижча собівартість, практично однакова окупність з аміачною селітрою і сечовиною, можливість повної механізації всіх

технологічних операцій, відсутність втрат при транспортуванні. На відміну від нітратних форм інших азотних добрив аміак міцно закріплюється ґрунтом і використовується рослинами постійно.

Іншою особливістю ресурсозберігаючого землеробства є закладення добрив не на всю глибину кореневого шару. У цих умовах найбільшу ефективність у зв'язку зі слабким пересуванням по профілю ґрунту проявляють фосфорно-калійні добрива при внесенні їх у верхній шар ґрунту, де вони створюють оптимальні умови для початкового критичного періоду розвитку рослин.

Фосфор має стимулюючий вплив на розвиток кореневої системи, формування репродуктивних органів, прискорює дозрівання. Фосфорні добрива підвищують зимостійкість культур на 15-20 %, скорочують витрати води на одиницю врожаю. Фосфор малорухомий в ґрунті і практично весь закріплюється в тому шарі, в який були внесені добрива. Фосфорні добрива частково вносять восени під основний обробіток (при необхідності можливе внесення великих доз) і перед посівом або при посіві в якості стартових доз, для повного забезпечення рослин фосфором в початковий період росту.

Калій сприяє накопиченню рослинами цукру, що захищає озимі хліби від вимерзання, підвищує стійкість рослин до ураження кореневою гниллю і іржею, прискорює пересування вуглеводів із стебел і листя в колос, збільшуючи натурну масу зерна. Калійні добрива вносять переважно восени під основний обробіток ґрунту.

Озима пшениця для формування 1 ц зерна використовує 3-4 кг N, 0,9-1,3 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> і 1,6-2,5 кг K<sub>2</sub>O. З урахуванням коефіцієнта використання елементів живлення з добрив на 1 т зерна витрачається 20-40 кг д.р. азотних добрив, 20-40 – фосфорних і 5-35 кг д.р. калійних. Максимальне споживання азоту у озимій пшениці припадає на фази кущення, виходу в трубку і колосіння. Фосфор енергійно надходить у рослини протягом перших чотирьох-п'яти тижнів вегетації, а калій – з перших днів до цвітіння. Дози добрив уточнюються за результатами ґрунтової і листової діагностики. Під посіви озимій пшениці вносять 20-30 % річної норми азотних, 70-80 – фосфорних і 100 % калійних добрив.

Одночасно з посівом вносяться азотно-фосфорні добрива в невеликих дозах, а навесні проводять підживлення азотними добривами до 30-45 кг/га. Для отримання високоякісного зерна на основі листової діагностики проводять позакореневі підживлення розчинами азотних добрив у фазі колосіння озимій пшениці.

На виробництво 1 т зерна ярої пшениці витрачається 10-35 кг д.р. азотних добрив, 15-35 – фосфорних і до 30 кг д.р. калійних. Рівень потреби в азотному удобренні ярої пшениці визначають з урахуванням вологозабезпеченості посівів протягом вегетації. У зоні недостатнього зволоження при запасах продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту менше 50 мм застосовувати азотні добрива перед посівом недоцільно. Формування врожаю ярої пшениці в цьому випадку йде за рахунок весняних запасів мінерального азоту в ґрунті і додаткового накопичення від мінералізації.

Фосфорно-калійні добрива під яру пшеницю вносять восени, а невеликі стартові дози фосфорних добрив - одночасно з посівом або до появи першого вузла біля основи стебла. Бур'яни в цей час перебувають у фазі двох-п'яти листків. Для того, щоб знизити стійкість певних груп бур'янів до постійно вживаних гербіцидів, необхідно чергувати використання препаратів хімічних груп.

Заходи боротьби з хворобами сільськогосподарських культур в ресурсозберігаючих технологіях принципово не відрізняються від використовуваних при традиційних технологіях. Однак для запобігання захворювань, що передаються через рослинні залишки (плямистості, кореневі гнилі, ламкість стебла), в систему захисних заходів обов'язково повинні бути включені протруювання насіннєвого матеріалу і обприскування посівів фунгіцидами в період вегетації.

Яру, озиму пшеницю та жито часто вражає бура, стеблова та жовта іржа (*Ruscinia* sp.). На всіх зелених частинах рослин утворюються подушечки бурого або жовтого кольору зі спорами грибів. Найбільш шкідлива іржа у вологі роки, так як для зараження рослин достатньо наявності вологи на листках протягом кількох годин. В результаті ураження рослин знищується їх фотосинтезуюча поверхня, що призводить до зниження врожаю до 30 % та погіршення якості зерна. Сигналом початку обробки фунгіцидами служить поява одиничних подушечок-пустул на другому або третьому листку.

При захворюваннях септориозом (*Septoria nodorum*, *Septoria tritici*) на листках, стеблах і колосках з'являються овальні коричневі плями, які потім світлішають, в центрі їх утворюються чорні крапки спороношення гриба. Шкідливість полягає в ураженні фотосинтезуючого апарату листя, пригніченні формування зерна. Для зниження захворюваності необхідні протруювання насіння і обприскування посівів при ураженні 5-10 % листя.



Практично у всіх зерносіючих регіонах найбільш шкідливе захворювання ячменю – гельмінтоспоріозні плямистості (*Rugophthora* sp.). На уражених листках і колосках утворюються некротичні плями різної форми і розмірів. Заходи боротьби - протруювання насіння і обприскування посівів.

Останнім часом відзначається наростання ринхоспоріозу. Захворювання проявляється у вигляді світлих плям з коричневою облямівкою. Заходи боротьби такі ж, як при гельмінтоспоріозних плямистостях.

Кореневі гнилі викликаються комплексом грибів (*Pseudocercospora herpotrichoides*), які зберігаються на рослинних залишках в насінні і до чотирьох-п'яти років у ґрунті. У хворих рослин буріє коріння, підземне міжвузля, вузол куштиння, на листках з'являються бурі плями, при ураженні зерна чорніє зародок. Хвороба може викликати зниження густоти стояння, вилягання рослин, білостебельність і пустоколосність. Найбільш шкідлива хвороба в посушливі роки, недобір врожаю може скласти до 40 %. Основні заходи боротьби: дотримання сівозміни, повернення на колишнє місце не раніше ніж через три-чотири роки, протруювання насінневого матеріалу.

Гриби снігової плісняви (*Gerlachia nivalis*, *Fusarium nivale*) заражають озимі з осені. Найбільш шкідлива хвороба в роки з високим сніжним покривом і затяжній холодній весні. На рослині з'являються плями різного розміру, зверху на них утворюється білувато-рожевий наліт.

При ураженні борошнистою россою (*Erysiphe graminis*) на листках і стеблах утворюються плями, вкриті ватно-білим нальотом. Гриб руйнує хлорофіл, знижує фотосинтетичну активність рослин і призводить до передчасного усихання листя. Шкідливість захворювання залежить від часу зараження. Поразка озимих восени може призвести до загибелі при перезимівлі, навесні у фазі виходу в трубку – знижує врожай на 8-25 %, в фазі колосіння – незначно знижує крупність зерна. Для пригнічення розвитку захворювання проводять обробку посівів фунгіцидами.

Збудники інфекційного випрівання (фузаріозна сніжна цвіль, склеротініоз і тифульоз) заражають озимі в осінне-зимовий період. Захворювання найбільш шкідливо на ослаблених посівах (при осінньому ураженні кореневими гнилями, борошнистою россою і іржею) в роки з високим сніжним покривом і затяжним таненням

снігу. Основні заходи боротьби: протруювання насіння, дотримання сівозмін і вирівнювання поверхні полів з метою запобігання затопленню рослин при таненні снігу.

Плямистості колоса (альтернаріоз, ринхоспоріоз, септоріоз, фузаріоз) поширені повсюдно. Зараження відбувається в фазах колосіння (ринхоспоріоз, септоріоз) або цвітіння (альтернаріоз, фузаріоз) за наявності крапельно-рідкої вологи. Ознаки хвороби проявляються на початку фази воскової стиглості. Захворювання призводять до пласкості і зміни кольору зерна, забруднення мікотоксинами. Джерелами інфекції є рослинні залишки, зерно. Заходи боротьби: протруювання насіння, завчасне обприскування фунгіцидами.

Тверда головешка (*Tirella caries*, *T. Foetida*) проявляється на початку фази воскової стиглості зерна. В ураженому колосі замість зерна утворюється бура маса спор - сажкові мішечки. При збиранні та очищенні зерна спори потрапляють на здорове зерно, яке стає джерелом інфекції.

Пилова головешка (*Ustilago nuda*) проявляється в період цвітіння, в цей же період відбувається і зараження. Спори розпоршуються, потрапляють всередину квітки, де проростають, утворюючи спочиваючий міцелій всередині здорового на вигляд зерна. Єдиним ефективним способом боротьби є протруювання зерна.

Арсенал засобів захисту рослин від хвороб представлений значною кількістю протруйників і фунгіцидів для обприскування посівів. Вибір препарату повинен здійснюватися з урахуванням хвороб, спектру дії та тривалості захисної дії препарату. Для протруювання насіння переважно використовувати двокомпонентні препарати широкого спектру дії, які захищають насіння від сажкових хвороб, фузаріозних гнилей та пліснявиння.

В системі ресурсозберігаючої землеробства немає необхідності в принципово великих витратах для контролю шкідників, проте деякі відмінності в порівнянні з традиційним землеробством присутні. На полях з традиційним обробітком ґрунту переважають шкідники, чії дорослі особини мають здатність перелітати від поля до поля. Вони вражають посіви в пізніші фази розвитку. У разі ресурсозберігаючої землеробства, особливо прямого посіву, зважаючи на відсутність механічної обробки і збереження пожнивних решток на поверхні ґрунту можуть

утворитися стійкі популяції шкідників з довгим біологічним циклом. Шкідники завдають збиток, як правило, у фазі проростання насіння при низькій щільності рослин.

На полях, де застосовуються ресурсозберігаючі технології, відзначається велика різноманітність видів шкідників, чисельність яких прагне до природної рівноваги. Природні вороги шкідників отримують на таких полях сприятливі умови для виживання і розмноження. Значення природного біологічного контролю в даних умовах істотно підвищується, і часто процес вирішення проблем з шкідниками протікає непомітно для сільгоспвиробника.

Важливою умовою є спостереження за посівами. Зменшити чисельність шкідників і шкоду, яка наноситься культурам, крім використання агротехнічних засобів, можна за допомогою хімічної обробки інсектицидами. Серед найбільш поширених шкідників - клоп-черепашка, хлібна жужелиця, луговий (кукурудзяний) метелик та ін. Для підвищення ефективності хімічної обробки слід проводити при досягненні порогу шкодочинності, при якому шкідники завдають відчутної шкоди врожаю.

В Україні частина посівних площ знаходиться в посушливих районах. Дефіцит ґрунтової вологи обумовлений не тільки малою кількістю атмосферних опадів, але і втратами на стік, випаровування, знесення снігу, транспірацію бур'янами. Проблеми вологозабезпечення, боротьби з посухою і захисту ґрунтів від вітрової та водної ерозії повинні вирішуватися спільно при використанні ґрунтозахисних технологій обробітку сільгоспкультур.

Втрати на випаровування і транспірацію часто ведуть до повної втрати результатів попередньої роботи з накопичення вологи і можуть спричинити загибель сходів або посівів до наливу зерна. Для вологодефіцитних регіонів характерні весняно-літні посухи. Тому накопичення в ґрунті вологи осінньо-зимових опадів, які складають понад 40 % їх річної кількості, - найважливіша умова, а іноді єдина можливість запобігання загибелі посівів.

Скороченню втрат вологи при випаровуванні сприяє розпушування верхнього шару ґрунту, зменшення поверхні, з якої випаровується волога за рахунок вирівнювання мікрорельєфу поля і ущільнення розпушеного шару ґрунту, запобігання конвективному виносу вологи з глибоких шарів з тріщин і великих міжґрундовуватих порожнеч.

В осінній та ранньовесняний періоди збереженню вологи сприяє стерня або мульча на поверхні поля. Вони зменшують швидкість вітру в приземному шарі і нагрівання поверхні поля за рахунок підвищення альбедо. Втрати на випаровування також скорочуються за рахунок підвищення вологості ґрунту при збагаченні його органікою і поліпшенні водопроникності нижніх шарів завдяки розпушуванню і скороченню числа проходів МТА по полю.

Для максимального накопичення вологи слід використовувати різні прийоми снігозатримання. У районах з невеликим або нестійким сніговим покривом збереженню снігу на зябу сприяє глибиста поверхня поля, а також стерня і стерньові або сіяні куліси, розташовані поперек переважаючого взимку напрямку вітру. Вони знижують швидкість вітру в приземному шарі і перешкоджають переміщенню снігу. У різні періоди року переважають різні види втрат вологи, тому й прийоми її збереження також мають суттєві відмінності. Проте є ряд загальних вимог до обробітку ґрунту і способів посіву. Так як стерня та мульча на поверхні поля запобігають знесенню снігу, зменшують стік і випаровування вологи, то в вологодефіцитних регіонах перевагу слід віддавати безвідвальному і мульчуючому обробіткам.

При підготовці ґрунту до посіву волога втрачається переважно за рахунок випаровування, тому розпушування і подрібнення ґрунту необхідно поєднувати з ущільненням його верхнього шару і вирівнюванням мікрорельєфу поля при мінімальній кількості проходів МТА. Таку обробку виконують комбіновані агрегати і культиватори, оснащені катками.

Для збереження після збирання залишкової ґрунтової вологи і створення умов для її накопичення за рахунок літньо-осінніх опадів необхідно відразу після збирання провести післяжнивне розпушування ґрунту з коткуванням розпушеного шару, а на схилі полях, крім того, ще й щілювання. При утворенні ґрунтової кірки після весняно-літніх злив необхідно її швидко руйнування ротаційної мотикою.

При зябловому обробітку схиліх і переущільнених ґрунтів необхідно поліпшити водопроникність пласта. На полях, призначених під ранні ярі, доцільно поєднувати суцільне розпушування верхнього шару ґрунту із щілюванням його нижніх шарів. Так як пророслі культури чутливі до загального ущільнення

кореневого шару, то при зяблевому обробітку під їх посів переважно проводити чизелювання або глибоке розпушування, а також ярусну або гребнекулісну оранку. При глибокому розпушуванні сухих переуцілених ґрунтів утворюються великі брили, які зберігаються до весняного обробітку і часто ускладнюють його проведення. Тому суцільне глибоке розпушування (чизелювання) таких ґрунтів доцільно поєднувати з руйнуванням великих брил.

Основу технології ресурсозберігаючого землеробства складають відмова від застосування плуга, збереження поживних залишків на поверхні ґрунту, інтегрований підхід у боротьбі із шкідниками і хворобами.

Відмова від оранки і перехід на поверхневий (мінімальний) обробіток ґрунту по всіх попередниках дозволяє скоротити прямі експлуатаційні витрати на 33,7%, але витрати на догляд за рослинами при цьому зростають в 2,1 рази, хоча в цілому в порівнянні із традиційною технологією вони знижуються на 7,6%.

В цілому ресурсозбереження – проблема комплексна, вона повинна вирішуватися шляхом впровадження у виробництво новітніх технічних засобів вітчизняного та зарубіжного виробництва.

### ***Особливості систем обробітку ґрунту***

Одним з основних базових елементів різних технологій, який в подальшому визначає належність кожної з технологій до конкретної з груп, є система основного обробітку ґрунту. Саме система основного обробітку ґрунту та комплекс технічних засобів для її реалізації в значній мірі визначають рівень енергозбереження конкретної технології, її екологічну та економічну спрямованість.

Значення механічного обробітку зумовлене дією на всі властивості ґрунту - навіть на ті, які визначають рівень росту і розвитку рослин. Неправильно проведений обробіток ґрунту завдає йому значної шкоди, знижуючи потенційну й ефективну родючість. Спостереженнями вчених встановлено ступінь впливу агрономічних заходів при сумісному їх застосуванні на врожайність вирощуваних культур: удобрення ґрунту впливає на 50%, обробіток – 20%, сорти – 10%, захист від шкідливих організмів – 20%.

По-перше, обробітком регулюють фізичний стан ґрунту, оптимальними, нормативними параметрами якого (залежно від механічного складу) є щільність 1,1-1,3 г/см<sup>3</sup> для середніх і 1,3-1,4 г/см<sup>3</sup> для легких ґрунтів, вміст не менше 70 % агрономічно цінних структурних (агрегатів) грудочок розміром 0,25-10 мм, повітроємність – не менше 15 % об'єму ґрунту, загальна щільність – 50–55 %, водопроникність – не менше 30 мм/год. Наведені параметри забезпечать найкращий водний, повітряний, тепловий та поживний режими в ґрунті.

По-друге, обробіток сприяє створенню сприятливого агрохімічного середовища в кореневмісному шарі: для рослин з кореневою системою, яка розміщується в верхніх шарах ґрунту (зернові, колосові, зернобобові, льон) мінеральні добрива вносять у верхній шар ґрунту на глибину 5-15 см, а для рослин із глибшою кореневою системою (кормові буряки, кукурудза) рівномірно розподіляють внесені добрива в усьому обробленому шарі. Важливо й те, що неглибоке загортання органічних добрив і рослинних решток краще сприяє утворенню гумусу, який є результатом життєдіяльності мікроорганізмів у ґрунті.

По-третє, обробітком ґрунту виконують завдання захисту культурних рослин від бур'янів, шкідників і хвороб, регулюючи умови екологічного середовища.

По-четверте, для землеробства важливою є також економічна ефективність заходів обробітку ґрунту. На виконання системи обробітку ґрунту в землеробстві України у середньому припадає 40 % прямих експлуатаційних витрат, 41 % – енерговитрат, 25 % затрат праці. Різні способи обробітку ґрунту істотно відрізняються за енерговитратами, тому вибір їх повинен бути спрямований на виконання поставленої перед ними мети й окупність витрат на їх виконання.

Не менш важливою є екологічна безпека цих заходів. Серед них є такі, що проявляють мобілізуючу дію на запаси ґрунтової родючості (полицевий обробіток), а інші ощадливіше впливають на їх використання (безполицевий та поверхневий обробіток).

Інтенсивне застосування систематичної оранки ґрунтів в умовах України у 60-80-ті роки навіть на фоні внесення органічних і мінеральних добрив було не останньою з причин істотного зменшення вмісту в них гумусу. Середній вміст його в ґрунтах за вказані 20 років знизився від 3,5 % до 3,2 %, що на 1-2 % менше від оптимального.

У країні нині близько 50 % ріллі потерпає від негативного впливу водної та вітрової ерозії. Інтенсивність ерозійних процесів на сьогодні перевищує природне ґрунтоутворення у 2-10 разів. Негативної дії зазнають ґрунти й від фізичної ерозії, яка проявляється в їх переущільненні під дією проходів на полях тракторів і сільськогосподарських машин. За інтенсивних технологій кількість проходів агрегатів на полях складає 8-16, а переущільнення ґрунту при цьому досягає глибини 60-100 см.

Для забезпечення системи обробітку ґрунту, яку складають послідовно виконувані взаємопов'язані польові операції, може використовуватись велика кількість різноманітних технічних засобів, що різняться як за способом впливу на ґрунт, так і за технічними і експлуатаційними параметрами, але всі вони повинні за відповідних режимів налагодження та роботи забезпечити реалізацію технологічних прийомів згідно з агротехнічними вимогами, як по якості, так і по термінах їх виконання. У процесі дії на ґрунт знарядь його обробітку можливі такі технологічні операції: ущільнення, розпушування, подрібнення, перемішування, обертання, вирівнювання. Зазначені операції здійснюються в різних співвідношеннях під час реалізації різних систем обробітку, що зумовлюється конкретним їх впливом на фізичні показники ґрунту. Вибрана система обробітку ґрунту впливає фактично на всі аспекти виробництва - і в екологічному і в економічному плані, але з точки зору механізації особливо гостро стоїть питання вартості виконання технологічних операцій, а відповідно і собівартості отриманого урожаю.

На основі наукових публікацій нами систематизовано основні технологічні вимоги до різних способів основного і передпосівного обробітку та сівби, проведено класифікацію систем обробітку ґрунту та виділено з них найбільш типові, в яких технічно і технологічно по різному реалізуються наступні принципи:

— обробіток проводиться для створення сприятливих умов для росту і розвитку сільськогосподарських культур, і в першу чергу для приведення щільності ґрунту до оптимальних значень  $1,1-1,24 \text{ г/см}^3$ ;

— забезпечення підготовки якісного посівного ложа, запобігання непродуктивним втратам вологи через поверхню ґрунту та максимальне накопичення вологи в осінньо-зимовий період;

— поєднання різних способів знищення бур'янів під час підготовки ґрунту до сівби та хімічного їх знищення в процесі вегетації.

**Характеристика систем обробітку ґрунту**

<i>Система</i>	<i>Характеристика</i>
На базі оранки (традиційна)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— провокація проростання насіння бур'янів і падалиці, руйнування капілярів і підрізання бур'янів;</li> <li>— розпушування ґрунту на глибину 20-32 см з повним обертанням скиби;</li> <li>— повне загортання рослинних решток на глибину 8-12 см;</li> <li>— підготовка рівномірного за глибиною насінневого ложа і дрібно-грудочкуватої структури посівного шару ґрунту;</li> <li>— загортання насіння на задану глибину за умов сівби в якісно підготовлений ґрунт.</li> </ul>
На базі глибокого рихлення (консервуюча)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— мульчування ґрунту подрібненими рослинними рештками;</li> <li>— обробіток верхнього шару з перемішуванням рослинних решток та безполицевим основним обробітком на глибину 25-40 см;</li> <li>— збереження до 70 % рослинних решток на поверхні ґрунту;</li> <li>— повне підрізання бур'янів;</li> <li>— загортання насіння на задану глибину за умов сівби з значною кількістю подрібнених рослинних решток на поверхні ґрунту;</li> <li>— додаткове накопичення і збереження продуктивної вологи в метровому шарі до 30 мм.</li> </ul>
На базі поверхневого рихлення (мульчуюча)	<ul style="list-style-type: none"> <li>— мульчування ґрунту подрібненими рослинними рештками;</li> <li>— обробіток верхнього шару ґрунту на глибину до 10 см з перемішуванням рослинних решток;</li> <li>— збереження до 30 % рослинних решток на поверхні ґрунту;</li> <li>— повне підрізання бур'янів;</li> <li>— загортання насіння на задану глибину за умов сівби із незначною кількістю рослинних решток на поверхні ґрунту;</li> <li>— додаткове збереження продуктивної вологи в кореневмісному шарі до 15 мм.</li> </ul>
Для прямої сівби культур	<ul style="list-style-type: none"> <li>— мульчування поверхні ґрунту рослинними рештками;</li> <li>— повне збереження рослинних решток на поверхні;</li> <li>— хімічне прополовання бур'янів;</li> <li>— загортання насіння на задану глибину за умов сівби в необроблений ґрунт із значною кількістю рослинних решток на поверхні поля;</li> <li>— збереження продуктивної вологи в кореневмісному шарі ґрунту до 10 мм.</li> </ul>

Реалізація наведених принципів дозволила в подальшому сформувати перелік технологічних операцій в кожній із систем обробітку, встановити технологічні вимоги до їх виконання та підібрати комплекси машин для їх виконання.

***Традиційна система обробітку ґрунту***

Система обробітку ґрунту на базі оранки (традиційна) базується на інтенсивному перевертанні, кришінні, перемішуванні та рівномірному рихленні всього орного шару ґрунту, в результаті чого на першому етапі щільність ґрунту знижується до рівня, що значно менший оптимальних значень для розвитку рослин, а потім, при виконанні наступних технологічних операцій і в процесі вегетації рослин, наближається до рівноважних значень.



Одночасно традиційна система концептуально повинна забезпечувати руйнування капілярів, механічну провокацію проростання насіння бур'янів і падалиці, підрізання їх сходів, розпушування ґрунту на глибину 20-32 см з повним обертанням пласта, повне загортання рослинних решток на глибину 8-12 см, підготовку рівномірного за глибиною насінневого ложа і дрібногрудочкуватої структури посівного шару ґрунту, загортання насіння на задану глибину за умови сівби в якісно підготовлений ґрунт.

Технічна ж реалізація встановлених агровимог передбачає декілька стратегій, і в першу чергу, можливість їх забезпечення простими одноопераційними агрегатами.

В одноопераційному варіанті система обробітку ґрунту на основі оранки передбачає виконання наступних операцій: Необхідно обробити поверхневий шар ґрунту, спровокувати ріст бур'янів, закрити капіляри, перерозподілити по поверхні ґрунту нетоварну частину врожаю. Виконувати цю операцію на сьогоднішній день можна дисковими луцильниками або дисковими боронами. Можна використовувати також варіодискові борони. Дискові борони якісно виконують технологічні операції луцення, хоча в порівнянні з дисковими широкозахватними луцильниками вони більш енергоємні і мають, відповідно, більші експлуатаційні затрати.

Для оранки можна використовувати вітчизняні та зарубіжні плуги, такі як Lemken, Kuhn, Gregoire Besson та ін. Із застосуванням цих плугів у варіанті загінних технологій оранки обов'язково вимагається зарівнювання звальних та розвальних борозен. Ця операція може виконуватися спеціальними планувальниками, які, на жаль, в Україні не виробляються. Ефективно для цього можна використовувати широкозахватні машини на основі дискових робочих органів. Можливо застосовувати навіть відомі прості культиватори типу КПС.

Наступною операцією є передпосівна культивация. В традиційному варіанті для її виконання необхідно застосовувати широкозахватні комбіновані агрегати, які дозволяють якісно виконувати процес обробітку верхнього шару ґрунту. Основною і відомою машиною для реалізації цієї операції є агрегат типу «Європак». Конструкційно такі агрегати оснащені S-подібними підпружиненими лапами, мають достатньо широкий набір інших робочих органів – планувальник, коток.

Сівба в традиційній системі обробітку ґрунту є однією з відповідальних операцій. В даній системі обробітку ґрунту вона може виконуватися найбільш поширеними в Україні універсальними сівалками типу СЗ, які вже мають багаторічний досвід використання. Також можуть застосовуватись вітчизняні сівалки «Клен» та СЗ «Ярина». Крім того, можуть використовуватись будь-які інші сівалки провідних зарубіжних фірм, - «Amazone», «Great Plains» та ін.

Оскільки використання вказаних сівалок здійснюється по спущеному після оранки ґрунту, в подальшому рекомендується прикочування посівів. Для цього використовуються котки. Широкозахватність котків в одних випадках забезпечується простим набором ущільнюючих котків на зчіпці, а в інших випадках використовуються котки з можливістю їх гідравлічного складання та розкладання з транспортного положення і навпаки.

На сьогодні в Україні є й інші варіанти використання традиційної системи обробітку ґрунту. Можливим стало скомпонувати операції по агростроках і виконати їх одночасно шляхом суміщення виконання в одному агрегаті двох або декількох технологічних операцій. На жаль, сучасний парк вітчизняних машин не дозволяє виконати широкомаштабне впровадження таких варіантів, оскільки необхідна техніка представлена одиничними зразками, дрібними серіями або взагалі відсутня.

Плуги оборотні дозволяють виключати таку операцію, як загортання борозен, і таким чином забезпечувати гладку оранку. З'явилися сівалки, які можливо застосовувати не лише в консервуючих і мульчуючих технологіях, але й у традиційних. Це розширює сферу їх застосування. Використання цих сівалок після оранки дозволяє поєднати посів та прикочування.

Прийнятні для використання ґрунтообробно-посівні агрегати різних фірм, які вже в базовій своїй комплектації мають робочі органи для передпосівного обробітку ґрунту, сівби і прикочування. Такими фірмами є Vederstad, Rabe, Hatzenbichler.

Характеризуючи традиційну технологію в частині енергозбереження, можна констатувати, що сформований нами перелік техніки в найкращому варіанті на основі найсучасніших технічних засобів дозволяє виконати посів основних видів сільськогосподарських культур при традиційній системі обробітку ґрунту з застосуванням лише трьох агрегатів.

Таблиця 1.4

**Комплекси машин для вирощування с.-г. культур на базі оранки  
(традиційна система обробітку ґрунту)**

<i>Базові технологічні операції</i>	<i>Вимоги до якості виконання</i>	<i>Технічне забезпечення технології</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Нетоварна частина урожаю зібрана (Нерівномірність розподілу рослинних решток – до 40 %)		
Лущення	Підрізання бур'янів 80-90 %, загортання поживних решток, не менше 10-30%, гребенистість, не більше 4 см , глибина обробітку ґрунту 4-10 см, нерівномірність глибини обробітку $\pm 1,5$ см	Лушительники ЛД, борони БДЛП
Оранка	Глибина обробітку – 20-25 см., нерівномірність глибини обробітку $\pm 2$ см, загортання поживних решток 98-100 %, глибина загортання поживних решток 8-12 см., кількість грудочок розміром до 50 мм, 80-100 %, гребенистість, не більше 4 см	Плуги: ПНО, Kuhn, Multi Master, Lemken, EuroOpal
Загортання борозен	Гребенистість, не більше 4 см	Агрегати дискові: АГ
Передпосівна культивування	Глибина обробітку ґрунту 3-5 см., нерівномірність глибини обробітку $\pm 1$ см, грудочок розміром до 25 мм, 80-100 %, гребенистість поверхні, не більше $\pm 2$ см	Агрегати: АП, АГ Сівалки: Amazone, Cirrus, Vederstad, Rapid RD, RDS, Great Plain, HD
Сівба	Насіння загорненого в шар середньої глибини і в два суміжних з ним шари $\pm 1$ см, не менше 80%, кількість не загорненого насіння – не допускається	Сівалки: СЗ, СЗ «Ярина», «Клен», МВЗ «Меланія», СПП, RABE,
Прикочування (при необхідності)	Щільність ґрунту в шарі залягання насіння 0,9-1,1 г/см <sup>2</sup> , грудочок розміром до 10 мм, 80-100 %	MegaSeed, Hatzenbichler Котки: КЗК, КДН, КІП
Догляд за посівами	Управління кількістю бур'янів, шкідників та хвороб в межах економічного порогу шкодочинності	Обприскувачі: ОПС «Богдан», ОП, HAGIE, Technoma, Hardi

Таблиця 1.5

**Динаміка стану поверхні поля та кореневмісного шару ґрунту  
при традиційній системі обробітку**

<i>Показник</i>	<i>Значення показника</i>	
	<i>12.03</i>	<i>15.04</i>
Середня глибина основного обробітку, см:	24,8	21,0
Фракційний склад ґрунту, грудочок розміром до 25 мм %:	86,9	Не визначався
Залишилось пожнивних решток на поверхні ґрунту, %:	0,9	0,2
Щільність спушеного шару ґрунту, г/см <sup>3</sup>	0,84	0,89
Вологість посівного шару ґрунту, %	27,3	21,8
Запаси продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту, мм	146	184,7

***Консервуюча система обробітку ґрунту***

Система обробітку ґрунту на базі глибокого рихлення – так звана консервуюча технологія, характеризується тим, що проводиться вона за умови необхідності регулювання щільності ґрунту в переущільненому кореневмісному шарі ґрунту. Дана система дає змогу проводити рихлення без обороту пласта на глибину дещо більшу, ніж при традиційній системі, та передбачає наявність після основного обробітку до 70 % рослинних решток на поверхні ґрунту. В наступному для підготовки верхнього шару ґрунту під посів необхідно використовувати інші машини та проводити посів спеціальними сівалками, які забезпечують якісну заробку насіння за умови розміщення на поверхні значної кількості рослинних решток.

Відповідно до принципів, викладених у варіанті формування комплексів машин при реалізації традиційної системи обробітку ґрунту були підібрані знаряддя для реалізації консервуючої технології. При цьому виконання технологічних операцій забезпечувалось спочатку одноопераційними машинами, з наступним суміщенням можливих операцій на базі наявних технічних засобів.

Таблиця 1.6

**Комплекси машин для вирощування сільськогосподарських культур на базі глибокого рихлення  
(консервуюча система обробітку ґрунту)**

<i>Базові технологічні операції</i>	<i>Вимоги до якості виконання</i>	<i>Варіанти технічного забезпечення технології</i>
1	2	3
Нерівномірність розподілу рослинних решток –30-40 %. Вага нетоварної частини урожаю на поверхні ґрунту – 0,5-4 т/га. Фракція рослинних решток до 20 см – 60-80 %		
Мульчування-дискування	Підрізання бур'янів 80-90 %, загорання поживних решток 30-40 %, гребенистість 0-4 см, глибина обробітку ґрунту 4-10 см	Лушильники ЛД; борони БДЛП. Глибкорозпушувачі з модулями поверхневого обробітку: Агрісем, ЧД-4 + модуль поверхневого обробітку
Чизелювання	Глибина обробітку – 35- 40 см, підрізання рослинних решток 60-80 %, нерівномірність глибини обробітку ±2 см	Глибкорозпушувачі: ЧД, ГР, ЧН, АЧН, Агромульч, Агрісем, Дельта -Hatzenbichler
Передпосівна культивування	Глибина обробітку ґрунту 3-5 см. Нерівномірність глибини обробітку ±1 см. Грудочок розміром до 25 мм, 80-100 %. Гребенистість поверхні, не більше ±2 см. Кількість поживних решток на поверхні ґрунту - 35-50 %	Культиватори: КПП; КПН, КН, КНП Сівалки: МВЗ «Меланія», СТС; Сіріус, Horsh, АТD, СРН - Great Plain, Екселент -Farmet
Сівба	Насіння загорненого в шар середньої глибини і в два суміжних з ним шари ± 1 см, 80-100 %. Кількість не загорненого насіння – не допускається. Кількість поживних решток на поверхні ґрунту - 30-35 %	Сівалки: МВЗ «Меланія», СТС, Сіріус
Прикочування (при необхідності)	Щільність ґрунту в шарі залягання насіння 0,9-1,1 г/см <sup>2</sup> . Грудочок розміром до 10 мм, 80-100 %	Котки: КЗК, КДН
Догляд за посівами	Управління кількістю бур'янів, шкідників та хвороб в межах економічного порогу шкодочинності	Обприскувачі: ОПС «Богдан», ОП, НАGІЕ, Technoma, Hardi

В таблиці наведені базові технологічні операції. Першою операцією є мульчування поверхні рослинними рештками, або дискування поверхні ґрунту. Ця операція в якійсь мірі повторює операцію лушення, яка застосовується в традиційній технології обробітку ґрунту. Як правило, у консервуючій системі обробітку ґрунту вказана операція проводиться важкими лущильниками, оскільки роботи проводяться за наявності на поверхні ґрунту значної кількості рослинних решток, і важливою вимогою є якомога більш рівномірного розподілу решток по поверхні поля та змішування їх з ґрунтом. Тому мульчування слід проводити за допомогою більш важких – дискових знарядь.

Поряд з дисковими боронами можливим є використання подрібнювачів рослинних решток, а в вересні, коли рослинні рештки розміщені на полі у вигляді певних нагромаджень, валків, або займають значну площу у вигляді залишків високостоячої стерні, застосування подрібнювачів є обов'язковою вимогою для реалізації консервуючої системи.

Наступною операцією є чизелювання або плоскорізний безпліщевий обробіток ґрунту на глибину більшу, ніж глибина оранки. Для реалізації цього обробітку ґрунту в Україні випускаються не широкі за номенклатурою, але достатні за функціями глибокорозпушувачі. Це агрегати типів ЧД, ГР, АЧН. Крім того, провідними світовими виробниками пропонуються більш продуктивні, розраховані на підвищену потужність тракторів, знаряддя фірм Agrisem, Hatzenbichler та ін.

Наступною операцією є передпосівна культивування, яка в даному випадку проводиться по ґрунту з високим вмістом пожнивних решток. Тому як робочі органи для передпосівної культивування використовуються лапи, які дозволяють працювати без забивання в означених умовах. Крім того, в наборі робочих органів цих машин повинні бути присутні ущільнюючі котки. До цих машин відносять культиватори типу КПП, КН КПН або аналогічні імпортові агрегати.

Сівба в подальшому здійснюється сівалками, які забезпечують розрізання рослинних решток, відповідно мають високий тиск сошника на ґрунт, якісно заробляють насіння в борозенки, прокладені в умовах наявності великої кількості рослинних решток. До цих сівалок відносяться МВЗ-4,5 «Меланія», сівалки «Сіріус». Однак, вітчизняна промисловість на даний час не забезпечує достатньої кількості таких машин.

Подальшим розвитком комбінованості ґрунтообробних посівних машин, які можуть бути використані при різних системах обробки ґрунту, є сівалки типу СРН фірми Great Plains, Екселент та АТД. В даній ситуації ефективно застосовувати ґрунтообробнопосівні комбінації розробок фірм Amazone, Rabe, Vederstad та ін.

Таким чином, в консервуючій системі обробки ґрунту в варіанті поєднання операцій перелік агрегатів може бути зведено до двох – агрегат, що суміщає глибоке рихлення з поверхневим обробком, та сівалка, яка виконує передпосівну культивуацію, сівбу та прикочування.

Результати експертизи консервуючої системи обробки ґрунту свідчать, що в порівнянні з традиційною вона може забезпечити зниження, в залежності від комплектації агрегатів, витрат палива на 48-68 %, витрат праці на 33-77 % та прямих експлуатаційних витрат – на 49-54 %.

Консервуюча система обробки є менш енерговитратною в порівнянні з традиційною.

*Таблиця 1.7*

**Динаміка стану поверхні поля та кореневмісного шару ґрунту в консервуючій системі обробки**

<i>Показник</i>	<i>Значення показника</i>	
	<i>12.03</i>	<i>15.04</i>
Середня глибина основного обробки, см:	34,9	32,8
Фракційний склад ґрунту, грудочки розміром до 25 мм %:	82,2	Не визначався
Щільність ґрунту, г/см <sup>3</sup> :		
- спушеного шару	0,92	1,05
- кореневмісного	Не визначався	1,05
Вологість посівного шару ґрунту, %	27,3	22,9
Запаси продуктивної вологи в метровому шарі ґрунту, мм	155	205,7
Залишилось пожнивних решток на поверхні ґрунту, %:	56,3	32,5
Нерівномірність розподілення пожнивних решток на поверхні ґрунту, %	78,5	42,3

Глибока механічна обробка ґрунту порушує природну будову чорноземів, яка формувалася мільйони років.

На думку багатьох вчених, основними факторами зниження вмісту гумусу і високої щільності ґрунту є інтенсивна глибока механічна обробка з оборотом пласта і порушення принципу адекватного кругообігу ґрунт-рослина-ґрунт, тобто майже повне відчуження надземної біомаси, що супроводжується нерідко спалюванням стерні та соломи.

## *Мульчуюча мінімальна та нульова системи обробітку ґрунту*

Альтернативою існуючої традиційної системі плужної обробки можуть стати різні модифікації систем мульчуючої мінімальної і нульової обробки, адаптовані до ґрунтово-кліматичних умов регіону, включають елементи біологізації (використання соломи і проміжних сидеральних культур в якості органічного добрива і мульчі). Однак перешкодою освоєння таких систем стали консерватизм і психологічний бар'єр, який не в силах поки подолати ті, від кого залежить освоєння нових технологій, від вчених і керівників АПК до виконавців – агрономів і механізаторів.

Дана система обробітку ґрунту має унікальні маловитратні механізми підвищення родючості ґрунту, реалізації потенційних можливостей адаптивного рослинництва. Її можна розглядати як самостійну або проміжну в підготовчий період переходу до нульового обробітку.

Альтернативний варіант системи мінімального обробітку ґрунту з використанням деяких елементів нульового обробітку ґрунту припускає істотне скорочення застосування гербіцидів, подрібнення і часткову утилізацію поживних залишків, отримання екологічно більш привабливої продукції.

Науковою основою системи мульчуючого і нульового обробітку ґрунту є оптимізація органічної речовини у верхньому шарі ґрунту, створення біологічно активного мульчуючого шару з перепрілих і напівперепрілих поживних залишків основних культур і біологічної маси рослин у сівозміні. Це веде до поліпшення фізичного стану ґрунту (саморозрихленню, збільшенню водопроникності, збереженню вологи в ґрунті, зменшенню ерозії), покращення агрохімічного і агробіологічного його стану (збільшення концентрації органічної речовини, підвищення мікробіологічної активності), зменшення кількості бур'янів і поліпшення фітосанітарного стану посівів. Загальновідомо, що навіть без застосування добрив внесення соломи дозволяє зберегти бездефіцитний баланс гумусу в ґрунті.

Основою успішного землеробства при будь-якій системі обробітку є наявність на поверхні ґрунту до посіву культури мульчуючого шару, рівного, як мінімум, глибині заробки насіння. При традиційному, класичному підході це робиться за рахунок глибокої оранки і наступних механічних обробок з використанням



величезних виробничих і енергетичних витрат, а якість необхідного мульчуючого шару при цьому більшою мірою залежить від погодних умов. При системі мульчуючого мінімального і нульового обробітку ґрунту необхідний біологічно активний мульчуючий шар створюється один раз на всі роки, притому працює він постійно і регулюється самою системою за рахунок поживних залишків.

Тому систему традиційного плужного обробітку і систему мульчуючого мінімального та нульового обробітку поєднувати в будь-якій ланці сівозміни протягом усієї ротації ні в якому разі не можна. Тільки один прохід плуга в системі мульчуючого обробітку зведе нанівець величезну роботу зі створення біологічно активного мульчуючого шару.

При постійній наявності мульчуючого шару на поверхні ґрунту досягається висока водопроникність, зменшується випаровування вологи. Посівний шар на глибині 4-8 см постійно знаходиться в більш сприятливому зволоженому стані, що визначає оптимальний фізичний стан ґрунту, хороші умови для розвитку кореневої системи рослин і біологічної активності мікрофлори ґрунту, сприяє отриманню повноцінних своєчасних сходів рослин. При даній системі обробітку ефективність землеробства в меншій мірі залежить від погодних умов. Ґрунт постійно, круглий рік, накритий спеціальним покривалом у вигляді мульчі, яке добре пропускає вологу і в той же час перешкоджає непродуктивному її випаровуванню, зменшує перегрів і пересихання ґрунту, сприяє відновленню деградованої структури.

### ***Тенденції розвитку ресурсозберігаючих технологій в кормовиробництві***

В даній час в сільському господарстві ще досить широко використовуються високовитратні технології та технічні засоби, а також застарілі принципи, якими і пояснюється поточний стан даної галузі. Для ефективного функціонування та подальшого розвитку виробництва вітчизняне сільське господарство потребує вдосконалення. Однією з найбільш важливих і складних проблем в АПК залишається збільшення виробництва і підвищення якості продукції на основі ресурсозберігаючих технологій, яку належить вирішити найближчим часом. Різко збільшені витрати на технічні засоби, енергоносії, добрива, концентровані корми та кормові

добавки зробили тваринництво низькорентабельним, послужили причиною зниження показників відтворення. Результативного використання ресурсів можна досягти, якщо з позиції ресурсозбереження оцінюється весь технологічний ланцюжок виробництва, переробки та використання сировини.

Ресурсозберігаючі технології – це технології, які забезпечують виробництво продукції з мінімально можливим споживанням ресурсів, сировини, матеріалів, палива, електроенергії для технологічних цілей. Питання, пов'язані з ресурсозбереженням, підвищують значимість всієї роботи з економного використання земельних, водних, матеріальних, енергетичних, трудових і фінансових ресурсів. Зниження матеріало-, енерго-, фондо-, трудо- і землемісткості виробництва в аграрному секторі економіки пов'язане зі зменшенням витрат не тільки на виробництво сільськогосподарської продукції, але також на переробку, транспортування, заготівлю, зберігання і реалізацію кінцевої продукції. Ресурсний підхід дозволяє визначити найбільш ефективні методи задоволення потреб у різних видах ресурсів. В рамках нього ведеться аналіз і економічна оцінка використання цих ресурсів, застосування механізму стимулювання економії ресурсів. Однак тут важливо і те, як правильно визначити ці потреби, не завищуючи або занижуючи їх.

Критерієм ресурсозбереження в АПК є ресурсно-нормативний підхід. Цей метод дозволяє порівнювати нормативи, які, як правило, мають наукове обґрунтування з фактичною витратою ресурсів. Ресурсномісткий і високовитратний розвиток аграрного сектора економіки є, насамперед, наслідком недостатньо ефективного використання наявного ресурсного потенціалу. За експертними науковими оцінками різних періодів, наявний ресурсний потенціал сільського господарства - земля і біологічні ресурси в цілому, виробничі фонди і трудові ресурси - використовуються лише на 70-75 % від можливого навіть при сучасному стані техніки і технології. Тому головним завданням інтенсивного розвитку є збільшення виходу продукції на одиницю ресурсного потенціалу (землі, фондів, робочої сили). Характеризуючи ресурсозбереження в АПК, слід звернути увагу на те, що воно пов'язане: - з виробничою діяльністю всіх сфер АПК:

— з раціональним використанням природних і трудових ресурсів, капітальних вкладень, виробничих основних і оборотних фондів, добрив, паливно-енергетичних та інших матеріальних

ресурсів, засобів механізації та автоматизації виробництва, потужностей з переробки, зберігання, транспортування продукції та її реалізації споживачам;

— з виробництвом окремих видів і груп кінцевої продукції в розрізі підкомплексів АПК.

Економічна та соціальна ефективність ресурсозбереження повинна виражатися у зростанні обсягів виробництва і поліпшенні якості продуктів, економії матеріальних і трудових витрат, зниженні собівартості продукції і підвищенні рівня задоволення потреб населення в кінцевих продуктах АПК з урахуванням оцінки ступеня задоволення платоспроможного попиту покупців. Таким чином, пріоритетами ресурсозбереження в сільському господарстві будуть: комплексне використання сільськогосподарської сировини; використання відходів як корми; виробництво добрив з відходів сільського господарства [13].

Вартість кормів має значний вплив на рентабельність виробництва продукції тваринництва, так як в структурі його собівартості на корми припадає до 50-55 % всіх грошових витрат. Тому необхідно зниження вартості кормів. В якості ресурсозберігаючих технологій кормовиробництва можна виділити:

— розширення посівів багаторічних трав з доведенням їх питомої ваги в кормовому плані до 50-55%;

— впровадження науково-обґрунтованого зеленого конвеєра;

— проведення робіт з поліпшення травостоїв на сінокосах і пасовищах та їх раціональне використання;

— поліпшення структури кормових сівозмін з впровадженням високоврожайних кормових культур;

— виробництво безпосередньо в господарствах і на промислових підприємствах необхідної кількості дешевих і якісних комбикормів, преміксів тощо [97].

Особлива увага повинна приділятися якості заготовлених кормів, отриманню екологічно чистих кормів на всіх етапах виробництва і зберігання, підготовки кормів до згодовування. Потрібно ширше впроваджувати у виробництво заготовку сінажу в плівку, як цінного корму. Це сприятиме зменшенню витрат концентрованих кормів і збільшенню продуктивності тварин. Для успішного вирішення цього питання необхідна раціональна організація заготівлі високоякісних кормів, їх доставка на ферми і комплекси, підготовка до згодовування.

Ресурсозберігаючі, екологічно безпечні системи кормовиробництва забезпечують підвищення стійкості кормової бази, поліпшення родючості ґрунтів і підвищення природоохоронної ролі кормових культур та їх раціональне розміщення в системі сівозмін.

Реалізація ресурсозберігаючих технологій в кормовиробництві вимагає зовсім іншого мислення і від спеціалістів і працівників, відношення до доручених обов'язків, а також суттєвого оновлення матеріально-технічної бази. Однак це досить капіталомісткий процес. На його реалізацію потрібні значні капіталовкладення, які є не у всіх господарств. Тут необхідна підтримка держави у видачі кредитів. Однак якщо сільськогосподарське підприємство бере кредити, то повинно витратити ці цільові кошти на впровадження нетрадиційних, а інноваційних ресурсозберігаючих технологій, на підвищення ефективності господарства, на зниження собівартості виробленої продукції. В цілому в Україні спостерігається слабе впровадження ресурсозберігаючих технологій. Серед факторів, що стримують інноваційні процеси, можна виділити:

- слабкий рівень науково дослідної бази;
- неготовність підприємств до освоєння науково-технічних досягнень;
- відсутність інформації про нові технології;
- нестача власних фінансових коштів, тривалий термін окупності інноваційних проєктів, висока частка ризику;
- недостатній рівень опрацювання законодавчих та нормативно-правових документів.

Для здійснення інтенсифікації сільського господарства України першочерговим завданням є проведення регіональної інноваційної політики, яка б сприяла комплексному використанню наявного наукового потенціалу, а також його оновленню.

Ресурсозберігаючі технології дозволяють збільшити виробництво кормів, поліпшити їх якість на основі підвищення родючості ґрунтів. Сьогодні є всі необхідні умови для впровадження ресурсозбереження. Підприємства зацікавлені в освоєнні самих передових технологій і виробництв. Адже це сприятиме забезпеченню населення продуктами харчування за доступними цінами.

В даний час в сільському господарстві України йде технологічна революція, хоча й не прискореними темпами (за оцінками вчених, лише 10-15 % товаровиробників використовують високоефективні ресурсозберігаючі технології). Все ж нині пріоритети змінилися в бік підвищення ефективності сільськогосподарського сектора економіки. І в конкретних випадках вже є значні результати інтенсифікації. Адже саме ресурсозбереження покликане вирішити такі завдання: знизити витрати на виробництво кормів до можливого мінімуму і, як наслідок, підвищити продуктивність худоби до рівня беззбитковості, а надалі – перевищити його.

Технологія вирощування кормових культур характеризується тривалим процесом формування врожаю і передбачає цілий ряд керованих та некерованих факторів, таких як потенціал сорту, система захисту рослин, система удобрення, ґрунтово-кліматичні умови, система обробітку ґрунту і посіву, характеристики технологічних матеріалів та технічних засобів, терміни виконання робіт тощо.

Сьогоднішнім сільськогосподарським товаровиробникам пропонуються різні технології вирощування основних сільськогосподарських культур, що, як правило, на догоду бізнесовим інтересам продавців та постачальників техніки, базуються на рецептурному принципі виконання технологічних прийомів сільськогосподарських машин чи агрегатів конкретних марок і навіть, дуже часто, конкретизується виробник відповідного сільськогосподарського знаряддя. При цьому практично важко провести порівняльну оцінку таких технологій за показниками їх відносної ефективності, тим часом як всі технології ґрунтуються всього на чотирьох концептуальних підходах: орати, рихлити глибоко чи не глибоко, зовсім не рихлити. Кожен з цих підходів може бути реалізований різними машинами з різними технічними та споживчими характеристиками та вартістю, тому сільськогосподарськими товаровиробникам, поряд з вибором технології, слід приділяти значну увагу і підбору технічних засобів для її реалізації.

Основним джерелом одержання високоякісних кормів є польове кормовиробництво, за рахунок якого отримують 80-90 % валового виробництва кормів. Продуктивність кормового поля повинна становити не менше 50 ц кормових одиниць з гектара.

Однак сучасний стан польового кормовиробництва не відповідає потребам тваринництва у кормах.

В останні роки значно зменшилися площі кормових культур, їх урожайність та обсяги виробництва усіх видів кормів. Дефіцит кормів, кормового білка, низька організація технології годівлі зумовлює зниження породних характеристик тварин. В результаті це призводить до зниження економічної ефективності тваринництва, його конкурентоспроможності як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

Для стабілізації і подальшого нарощування виробництва кормів і тваринницької продукції необхідно здійснити такі заходи:

- оптимізувати площі кормових культур за розміром і структурою відповідно потребам тваринництва;
- підвищити врожайність кормових культур, економічну ефективність вирощування, якість кормів, їх кормову цінність;
- скоротити витрати кормів на одиницю тваринницької продукції.

Для досягнення цієї мети необхідно вести роботу в напрямках інтенсифікації польового кормовиробництва, поліпшення видової і польової структури посівів кормових культур, підвищення їх продуктивності, освоєння інтенсивних технологій вирощування культур, заготівлі та використання кормів; створення сучасної матеріально-технічної бази кормовиробництва.

Основним завданням кормовиробництва було і залишається забезпечення тваринництва високобілковими кормами. Постійна незбалансованість раціонів за білком зумовлює перевитрату їх і знижує ефективність ведення тваринництва. Для розв'язання цієї проблеми необхідно збільшити виробництво високобілкових культур (багаторічних бобових трав, бобово-злакових сумішок, зернобобових культур), підвищити поживну цінність грубих і соковитих кормів в процесі заготівлі та підготовки їх до згодовування, а також збільшити виробництво комбікормів і преміксів, не допускаючи згодовування концентрованих кормів у непідготовленому вигляді.

Забезпечити потребу агроформувань усіх форм власності в зелених соковитих, грубих і концентрованих кормах можливо тільки при впровадженні та освоєнні кормових сівозмін.

Освоєння інтенсивних кормових сівозмін дає можливість:

- створити кормову базу поблизу ферм, що значно зменшує транспортні витрати на перевезення зелених і соковитих кормів;

— вирощувати багаторічні трави насамперед люцерну та її сумішки зі злаковими та іншими бобовими на протязі 3-4 і більше років;

— створити при необхідності люцерники або вивідні ділянки сівозміни для постійного використання;

— використовувати оптимальну структуру посівних площ кормових культур: в Лісостепу під багаторічні трави відводити 50-55 % площі кормових культур, під кукурудзу на силос і зелений корм – 25-32 %, під однорічні трави – 10-15 %, кормові коренеплоди – 5-8 %;

— одержувати 2-3 урожаї багатокomпонентних сумішок однорічних кормових культур за рахунок насичення сівозміни проміжними посівами. Це дозволяє створити разом з посівами багаторічних трав раціональний зелений конвеєр на протязі 190-220 днів і довести виробництво кормового протеїну до 900-1200 кг/га площі кормової сівозміни, що в 1,5-2 рази більше ніж в польовій сівозміні;

— застосовувати інтенсивну органо-мінеральну систему удобрення кормових культур. В той час в польових сівозмінах, де кормові використовують як попередники зернових і других культур добрива безпосередньо під них не вносяться;

— організувати в багатогалузевих господарствах, де група кормових культур в загальній структурі посівних площ складає до 25-27 % раціональне виробництво кормів на основі поєднання кормових і польових сівозмін. При цьому зернофураж, сіно, сінаж, силос іноді отримують з польових сівозмін, а зелені і соковиті корми з високим вмістом вологи в прифермських сівозмінах;

— вирощувати в спеціалізованих господарствах по відгодівлі великої рогатої худоби, виробництву молока, вирощуванню нетелів, де кормовиробництво є основним завданням рослинництва, кормові культури як в кормових, так і в кормопольових сівозмінах, в яких розміщуються також зернові і технічні культури.

Для підвищення конкурентоздатності, підприємствам необхідно в першу чергу науково-обґрунтовано використовувати земельні ресурси, раціонально поєднуючи площі під більш економічно вигіднішими технічними, зерновими і кормовими культурами.

У зв'язку з цим, за конкретних економічних умов мають бути науково-обґрунтовані площі, які відводяться під кормові культури.

За існуючого рівня економічного розвитку в процесі формування структури посівних площ кормових культур, а відповідно і порядку розміщення культур у сівозмінах, слід керуватись матеріально-технічними можливостями виробників та необхідністю адаптації виробництва до ґрунтово-кліматичних умов регіонів.

### **Пріоритетні технології заготівлі і збирання кормів**

На якість кормів і повноцінність раціонів тварин суттєво впливають технології заготівлі кормів. Продуктивне ведення тваринництва в Лісостепу передбачає використання кормів всіх видів, але максимальну увагу слід зосередити на заготівлі сіна, сінажу та силосу. Поживність основних видів кормів наведена в таблиці 1.8.

Таблиця 1.8

#### **Поживність основних видів кормів**

Корм	Вміст сухої речовини в кормі, %	Вміст в 1 кг корму				
		к. од.	перетраченого протейну, г	кальцію, г	фосфору, г	каротину, г
1	2	3	4	5	6	7
<b>Зелена маса бобових культур</b>						
Люцерна в фазі: стеблуння	18,6	0,16	36	3,59	0,53	43
бутонізації	22,0	0,18	39	3,92	0,60	44
цвітіння	24,8	0,2	38	4,81	0,72	46
Еспарцет в фазі: бутонізації	22,8	0,18	32	2,47	0,60	26
цвітіння	25,7	0,19	32	3,27	0,63	36
<b>Зелена маса злакових культур</b>						
Кукурудза в фазі: викидання волотей	20,7	0,19	13	1,28	0,64	32
молочної стиглості	23,9	0,22	13	1,34	0,46	21
молочно-воскової стиглості	24,3	0,26	13	1,28	0,58	21
воскової стиглості	30,0	0,30	12	1,30	0,60	20
Овес в фазі: виходу в трубку	18,7	0,16	21	0,81	0,56	30
колосіння	27,9	0,22	24	1,86	0,70	31
Суданська трава в фазі: виходу в трубку	21,2	0,20	26	1,51	0,58	30
викидання волотей	24,2	0,22	23	1,95	0,66	38
цвітіння	26,5	0,21	19	1,38	0,62	33



Продовження таблиці 1.8

1	2	3	4	5	6	7
<b>Сіно</b>						
Віка + овес	85,2	0,48	48	4,49	1,75	6
Люцерна в фазі цвітіння	85,2	0,48	102	15,50	1,7	20
1	2	3	4	5	6	7
Суданська трава у фазі виходу в трубку	86,4	0,55	70	4,9	1,5	3
Еспарцет в фазі цвітіння	84,8	0,50	0,93	9,61	1,76	22
<b>Трав'яна мука</b>						
Еспарцет	89,0	0,58	101	11,8	1,94	102
Люцерна	91,5	0,61	106	16,13	2,19	99
<b>Солома</b>						
Вівсяна	85,9	0,29	17	3,18	1,03	-
<b>Полова</b>						
Ячмінна	89,7	0,39	11	2,8	0,8	-
<b>Силос</b>						
Кукурудзаний в фазі: формування зерна	20	0,16	10	1,0	0,24	16
молочної стиглості	23,7	0,2	13	1,25	0,37	16
молочно-воскової стиглості	28	0,26	14	1,59	0,54	14
воскової стиглості	30	0,28	14	1,37	0,45	5
<b>Сінаж</b>						
Еспарцетовий	39,2	0,28	41	5,02	0,89	34
Люцерновий в фазі: бутонізації	34,1	0,20	46	7,19	0,86	26
цвітіння	40,9	0,27	57	6,95	1,08	21
Віко-вівсяний	45	0,29	41	4,02	1,16	17
<b>Коренеплоди</b>						
Буряки кормові	15,2	0,23	10	0,50	0,46	-
<b>Зернові корми</b>						
Овес	86,8	0,96	78	1,73	2,72	-
Кукурудза	77,7	1,21	60	1,02	2,18	-
Ячмінь	85,6	1,17	74	1,59	3,05	-
<b>Дерть</b>						
Кукурудзяна	78,3	1,15	62	1,25	2,14	-
Ячмінна	85,6	1,07	65	1,81	2,96	-

Науковцями встановлено, що з точки зору економії енергоресурсів в розрахунку на 1 корм. од. одержаного корму технологія заготівлі силосу, особливо з підвищеним вмістом сухої речовини і сінажу, є найменш затратною. При виготовленні трав'яної січки чи трав'яного борошна витрати сукупної енергії в розрахунку на 1 корм. од. зростають у 40 разів, порівняно з польовим висушуванням та пресуванням сіна. Через це доцільно заготовляти сіно чи сінаж з багаторічних трав.

*Заготівля сіна.* Сучасні технології виробництва кормів передбачають заготівлю розсипного, різаного та пресованого сіна. Оптимальними є строки збирання сіяних багаторічних бобових трав у фазі бутонізації, злакових – у фазі початку колосіння. При скошуванні бобово-злакових сумішок або різотрав'я строки початку першого укусу визначаються за фазою розвитку основного компоненту.

При запізненні з термінами збиранням трав не тільки зменшується урожай сіна, а й погіршуються його кормові якості. Трави стають більш грубими, твердими і погано поїдаються тваринами. При скошуванні трав після цвітіння в них на 15-25 % зменшується вміст білку і в той же час на 20-35 % підвищується кількість клітковини.

Технологія заготівлі сіна включає наступні технологічні операції:

— скошування трав причіпними або самохідними косарками у валок або в покіс з плющенням або без плющення зеленої маси;

— ворущіння та обертання валків граблями з пасивними та активними робочими органами, або валкообертачами самохідних косарок-плющилок;

— підбирання валків в копиці з використанням різноманітних підбирачів-копнувачів, копицевозів, начіпних волокуш, підбирачів;

— навантажування сіна прес-підбирачами обладнаними транспортувальним склизом з відключеним в'язальним апаратом;

— перевезення та укладання на зберігання.

У полі при сонячній погоді скошені трави за короткий час пров'ялюються, злакові трави до вологості 40-45 %, бобові – 50-55 %, після чого їх згрібають у валки для рівномірного досушування. Коли вміст вологи в траві досягне 25-30 % її згрібають у копиці. У копицях сіно остаточно досушується після чого його укладають у скирти при кондиційній вологості 16-17 %. Щоб зберегти поживність корму сушку трави на сіно потрібно проводити в короткі строки. Для прискорення сушки одночасно зі скошуванням проводять плющення зеленої маси, що особливо важливо при збиранні товстостебельних культур, однак його слід проводити в стійку суху погоду. Додатково проводять ворущіння зеленої маси в покосах. Перший раз масу ворущать через 2-3 години після скошування, наступні – в залежності від погодних умов і врожайності.

Не слід допускати, щоб трава просохла повністю в покосах, тому що при цьому знижується якість сіна. Крім того, під час зрібання втрачається багато листків.

Траву в покосах слід тільки пров'ялювати, а досушувати її в валках і копицях. Сіно висушене у валках характеризується більшим вмістом протеїну порівняно з висушеним у покосах, оскільки майже повністю зберігається листя, більша частина якого вкрита від сонця.

Валок можна перевернути однією секцією грабель або валкообертачем. Ще більше протеїну містить сіно отримане при скошуванні у валки і сушінні безпосередньо у валках.

Значну частину поживних речовин сіно втрачає від дощів і роси або від надмірного пересушення і зайвого ворущіння трав. Сіно, яке попало під тривалий дощ пліснявіє і набуває неприємного запаху, буріє, а іноді й чорніє. Це призводить до різкого зниження перетравності протеїну. В якісному сіні заготовленому з польової сумішки перетравність протеїну складає 51,4 %, в злегка бурому – 33 %, в бурому – 22,5 %, в сильно бурому – 11 %.

Щоб не допустити псування сіна від дощів, скошена трава якомога менше повинна знаходитись в покосах і валках. Ефективне укладання сіна на зберігання при підвищеній вологості та його досушування методом активного вентилявання у скиртах, сіносновищах. Цей спосіб базується на інтенсивному обміні повітряної маси в сховищі з використанням примусової вентиляції, при якій зазвичай холодне повітря нагнітається вентилятором, проходить через укладену для досушування пров'ялену трав'яну масу, видаляючи з неї пари води. Використовують відцентровані та осьові вентилятори УВС-10, УВС-16, УДС-300. Для досушування сіна підігрітим повітрям використовують повітряні підігрівачі ВПТ-600, електрокалорифери СФОЦ, СФОО і теплогенератори типу ТГ та інші.

Досушування сіна активним вентиляванням більше ніж у 2 рази зменшує втрати каротину, на 10-15 % підвищує загальний вміст поживних речовин, на 20 % поживність корму. Однак при досушуванні скошеної маси необхідні значні затрати електроенергії (55-60 кВт - год.) в розрахунку на 1 т готового сіна, що приводить до зростання собівартості.

Для зменшення енерговитрат та механічних втрат сіно необхідно заготовляти в пресованому вигляді (тюки і рулони).

Обсяг пресованого сіна порівняно з непресованим зменшується майже в 5 разів: 1 м<sup>3</sup> пресованого сіна важить у середньому 350-400 кг, а не пресованого – 65-80 кг. Тюки пресовано сіна зручно перевозити транспортними засобами.

Пресоване сіно триваліше зберігає аромат і колір, менше поглинає вологу. Сіно пресують з валків під час збирання трави, або на стаціонарі з копиць. Пресоване сіно з валків заготовляють при вологості маси без досушування 20-25 %, а з досушуванням тюків – 25-30 %. При пресуванні сіна такої вологості листя і суцвіття досить довго тримаються на стеблах рослин, тоді як за меншої вологості листя відділяється від стебел і втрачається, що значно знижує поживну цінність такого сіна. Для пресування сіна в тюки використовують поршньові прес-підбирачі з камерами постійного і перемінного об'єму. Для поточного збирання тюків можуть бути використані підбирачі ПС-1,8, К-453, К-454, «Claas» та інші обладнані транспортувальним склизом.

Пресування сіна в рулони здійснюють прес-підбирачами рулонів ППР-110 і ПР-750М, ПРФ-180 та іншими. До підбирачів додається обладнання для внесення хімічних консервантів у разі пресування сіна підвищеної вологості. При пресуванні загальний збір підвищується на 25-30 % порівняно з заготівлею у розсипному вигляді.

Зберігати сіно доцільно в сховищах або під навісами, де можливе застосування фронтальних навантажувачів типу ПФ-0,5. При зберіганні сіна в скиртах (поза сховищами) обов'язкове вивершування скирт і укриття їх соломою. Як запобіжний варіант заготівлі сіна в непогоду може використовуватись технологія з обмотуванням рулонів спеціальною плівкою.

При заготівлі пресованого корму полегшується процес перевезення сіна, однак виникають труднощі з закладанням його на зберігання і наступною роздачею тваринам. Тому в останні роки готують розсипне подрібнене сіно з використанням активного вентилявання. Таку технологію заготівлі сіна доцільно застосовувати при наявності сіносховищ, решітчастих башт і під навісами. У цьому випадку жорсткіші умови пред'являють до режиму досушування, ступеню подрібнення та ізоляції маси від випадкового замочування.

За таких умов зменшується термін сушіння трав, втрати скорочуються на 40-46 %, покращуються умови для механізованого виймання та роздавання сіна тваринам.

При заготівлі розсипного сіна після скошування травостою самохідними або причіпними косарками-плющилками, 2-3 разового ворущіння валків валкообертачами або граблями пров'ялену до вологості 30-35 % рослинну масу підбирають з одночасним подрібненням і завантажують в транспортні засоби самохідними комбайнами КСК-100, Е-281, Е-301 та інші. Для перевезення сіна у сховища використовують причепи ПТС-12, ПСЕ-12,5, ПТС-4-887А та автомобілі різних марок з нарощеними бортами.

Доставлену до місця зберігання подрібнену масу вивантажують і досушують до кондиційної вологості 15-17 %. Сіно, яке приготовлене за такої технології не поступається трав'яній січці, але має нижчу собівартість.

Пресоване сіно заготовляють з валків при вологості 20-22 % з одночасним подаванням в транспортні засоби. Щільність пресування повинна бути 120-150 кг/м<sup>3</sup>. Застосовуються прес-підбирачі «Claas» та К-454, які дозволяють одночасно проводити завантаження тюків в транспортні засоби.

При заготівлі розсипного подрібненого сіна спочатку проводиться здвоєння валків машиною «Кrone». Потім проводиться підбір пров'яленої рослинної сировини з одночасним подрібненням та завантаженням її в транспортні засоби. Для цього використовуються підбирач-навантажувач «Claas» та самохідні комбайни КСК-100, Е-301 та ін. Режим роботи машин та їх подрібнюючих апаратів підбирають так, щоб більшість подрібнених часток мала довжину від 80 до 150 мм. Це дозволяє зменшити втрати сировини в процесі подрібнення та завантаження в транспортні засоби.

Доставлену до місця зберігання подрібнену сировину вивантажують на майданчик для досушування. До середини майданчика сіно подають навантажувачем зробленим на основі коповозу КУН-10, який агрегується з трактором К-700, максимальна висота навантаження сягає 7 м.

Доставлене в тюках сіно за допомогою навантажувача на базі трактора МТЗ з двома похилими транспортерами ТТ-4 укладається на кормовому дворі під навісом штабелями висотою 4,5-5 м.

На основі техніко-економічної оцінки технології заготівлі подрібненого сіна науковцями Інституту тваринництва НААНУ встановлено, що застосування активного вентилявання без підігріву повітря супроводжується великими витратами енергії –

1,03 МДж/1 корм. од. При цьому затрати енергії в 2 рази більші порівняно з заготівлею сіна методом пресування. Якщо користуються калорифером для підігріву повітря в процесі активного вентилявання сіна, то витрати енергії зростають майже в 2 рази, порівняно з вентиляванням звичайним повітрям, або в 6 разів порівняно з заготівлею пресованого сіна.

Розрахунки ефективності, що характеризуються відношенням всієї витраченої на 1 га енергії при всіх технологіях заготівлі сіна зі злаково-бобових трав перевищує її витрати. Проте, витрати енергії при активному вентиляванні в 2,1 рази ніж при сушінні в полі, а вихід обмінної енергії переважає лише в 1,2 рази.

Тобто, в умовах необхідності економії енергозатрат найбільш простими і доступними технологіями заготівлі сіна є польове висушування в поєднанні з його пресуванням. Технологія заготівлі сіна з активним вентиляванням може бути оправданою за умов застосування високоякісної зеленої маси і використання сіна в раціонах ремонтного молодняка та високопродуктивних корів.

*Заготівля сінажу.* Якісно приготовлений сінаж – поживний і технологічний корм для тварин. За поживністю він наближається до вихідної зеленої маси. В раціонах корів з добовою молочною продуктивністю 13-14 кг сінажем можна замінити сіно, силос і частково коренеплоди без зниження продуктивності тварин і якості виробленої продукції.

Сінаж готують з усіх видів рослин, які піддаються пров'ялюванню (незалежно від вмісту в них цукру). Але найдоцільніше для цього використовувати високобілкові бобові трави, з яких важко одержати високоякісний силос. Заготівля сінажу проводиться з люцерни, конюшини, бобово-злакових сумішок, горохово-вівсяних сумішок та інших культур.

Приготування сінажу дозволяє отримати не тільки корм високої поживності, але й, при відповідній агротехніці трав, забезпечувати найбільший вихід кормових одиниць з одиниці площі.

Заготівля сінажу менше залежить від погодних умов ніж заготівля сіна. Технологія заготівлі сінажу включає: скошування з площенням грубо стеблових трав з укладанням в прокоси або валки, пров'ялювання до вологості 50-60 % з одно-, двократним ворущінням, згрібанням у валки, підбиранням валків з одночасним подрібненням і завантажуванням у транспортні засоби,

транспортування і вивантаження в сховища з розрівнюванням, ущільненням, герметизацією.

Скошувати бобові трави на сінаж потрібно у фазі повної бутонізації – початку цвітіння, а злакові – у фазі колосіння. Трави можна скошувати косарками усіх типів. Косовицю необхідно проводити вранці по росі, тому що в цей час рослини містять максимальну кількість каротину. Для прискорення і більш рівномірного пров'ялювання багаторічних бобових трав доцільно одночасно зі скошуванням проводити плющення, що в 2-3 рази прискорює пров'ялювання. Для зменшення втрат поживних речовин і каротину час пров'ялювання повинен бути мінімальним (до 8 годин). У покосах, якщо врожай перевищує 200 ц/га траву пров'ялюють 2-3 години, потім її перевертають і пров'ялювання продовжують. При вологості маси 60-70 % її згрібають у валки, де трава остаточно пров'ялюється до 55-60 %.

Для збереження поживних речовин збирання бобових трав необхідно закінчити при вологості маси не нижче 50-55 %. При зниженні вологості до 45 % зростають втрати сухої речовини в кормі до 20 %, підвищується загроза значного зігрівання у процесі закладки та виймання корму, що приводить до різкого зниження перетравності білка і збільшення втрат каротину.

Підбір маси з валків з одночасним подрібненням і навантаженням в транспортні засоби здійснюється комбайнами Е-281, Е-282, КСК-100, КПИ-2,4, Дон-680, Марал-125 та ін. Транспортування здійснюється автомобілями-самоскидами з нарощеними бортами. Важливе значення при заготівлі сінажу має розмір часток подрібненої маси. Краще всього сінажна маса розрівнюється і ущільнюється в башті, коли довжина різки складає 2-3 см, в траншеї – до 7 см.

Закладання сінажу в траншеї повинно продовжуватись не довше 3-4 днів. Протягом усього періоду закладання траншеї сінажна маса розрівнюється бульдозером по траншеї на необхідну висоту та трамбується важкими тракторами – К-700, Т-156 Б та іншими. Якість ущільнення можна контролювати вимірюванням температури маси. Температура сінажної маси не повинна перевищувати 37 °С. При її підвищенні слід прискорити закладання, посилити трамбування. Перетравність протеїну при підвищенні температури в сінажній масі до 40 °С складає 75 %, при 50 °С – 60,1 %, при 60 °С – 33,2 %, при 70 °С – 7,6 %.

Щільність сінажу при вологості 50 % повинна бути в траншеї в межах – 450-550 кг/м<sup>3</sup>, в башті – 350-400 кг/м<sup>3</sup>.

Після заповнення сховища добре утрамбовану і вирівняну сінажну масу закривають поліетиленою плівкою підвищеної міцності, а за її відсутності – шаром зеленої маси 15-20 см з культур, що легко силосуються, або шаром подрібненої соломи з наступним ущільненням. Згодовування сінажу починається не раніше 30 днів після закладання. Для гарантованого отримання сінажу високої якості в підв'ялену масу необхідно вносити консерванти мінерального походження (до 2 % за масою).

В останні роки набуває розповсюдження технологія заготівлі сінажу в рулонах. Необхідно дотримуватись оптимальних параметрів вологості, щільності та герметизації стретч-плівкою. Складування таких рулонів з сінажем проводять на майданчиках з твердим покриттям або під навісами в 1, 2 або 3 яруси.

*Заготівля силосу.* Силос – основний соковитий корм для тварин в зимовий період, а також влітку, коли не вистачає зелених кормів. При силосуванні відбувається консервування рослинної сировини, яка утворюється в процесі молочнокислого бродіння, що захищає його від подальшого розкладання. Щоб запобігти мікробіологічних процесів силосну масу якомога швидше закривають плівкою. У якісно засилосованому кормі практично стільки ж жиру, клітковини, кальцію, фосфору, скільки і в свіжоскошеній масі.

Основною сировиною для заготівлі силосу є кукурудза й інші злакові культури, а також їх сумішки з бобовими. Крім того, необхідно використовувати для приготування силосу сумішки з однорічних та багаторічних злакових і бобових трав, соняшнику, лугових трав та їх отаву.

Найкраща якість силосу забезпечується при скошуванні рослин в оптимальні фази, коли вони мають найвищу врожайність та поживну цінність. Для кукурудзи – це початок воскової стиглості зерна; для злаково-бобових сумішок зернофуражних культур – це молочно-воскова стиглість зерна у злакових та воскова - у нижніх ярусах бобів; соняшнику – цвітіння 2/3 рослин; багаторічних бобових трав – початок цвітіння; злакових трав – початок колосіння.

Нині основну кількість силосу виготовляють з кукурудзи. Збирання кукурудзяної маси на силос починається у фазі закінчення



молочної – початку воскової стиглості за вологості 65-70 %. Кукурудза зібрана в ранні строки (до молочно-воскової стиглості) має підвищений вміст цукру та велику вологість (до 85 %), що приводить до переокисання силосу. Крім того, під час збирання кукурудзи в ранніх фазах стиглості, з поля не добирають майже половину врожаю сухої речовини і, відповідно, енергії корму.

Для заготівля якісного силосу відповідно до зоовимог, 96 % стебел та зерна кукурудзи повинні бути подрібнені. Це забезпечується збиранням кукурудзи комбайнами КСК-100, Е-281, КПИ-224, К-Г-6 «Полісся-250», ККЗ-150 «Олімп» серії Марал, Ягуар, які обладнані спеціальними подрібнювальними пристроями.

Для підвищення продуктивності худоби і жирномолочності корів доцільно використовувати комбінований силос, а саме: з кукурудзи і сої, з кукурудзи і амаранту та інші сумішки.

Заготівля силосу з суміші кукурудзи з соєю чи амарантом дає можливість отримувати менш кислий силос, порівняно з кукурудзяним і підвищити вміст в ньому перетравного протеїну на 30-35 % [12].

З точки зору економії енергоресурсів, раціонального використання землі все більшого значення набуває заготівля силосу зі злаково-бобових сумішок з озимих і ярих зернофуражних культур (озиме тритикале + озима віка, ячмінь + овес + горох, ячмінь + овес + горох + віка та інші).

Зелену масу закладають в силосні споруди з вологістю не вище 65-70 %. При вологості вихідної маси понад 70 % додатково вносять 10 % (за масою) подрібненої соломи.

Ущільнюють силосну масу у сховищі важкими тракторами з експлуатаційною масою біля 12 т, обладнаних грабельними розрівнювачами або бульдозерною лопатою. Трамбувати потрібно на протязі всього періоду закладання силосу. Після трамбування масу потрібно ізолювати від доступу повітря за допомогою плівки, землі або солом'яної різки.

Для гарантованого отримання силосу високої якості в період заготівлі в траншеї вносять хімічні, біологічні та мінеральні консерванти.

При хімічному консервуванні вологість маси повинна бути в межах 70 %. Рідкі органічні кислоти перед внесенням розводять водою у співвідношенні 1:2 або 1:3. Така технологія особливо ефективна при силосуванні бобових трав другого і третього укосу, коли вміст сирого протеїну досягає 21-23 %.

Більш перспективна технологія силосування з використанням біологічних препаратів (литосил, біотроф ТМ), які прискорюють молочно-кисле бродіння в силосній масі.

Позитивно зарекомендував себе консервант на основі мінеральних туків. Законсервований ним силос має високу ступінь збереженості поживних речовин, підвищений рівень поїдання корму тваринами, і, як кінцевий результат, високу продуктивну дію.

Останнім часом в тваринницьких підприємствах впроваджується технологія заготівлі підв'яленої зеленої маси в пресовані упаковки (рулони або великі тюки) з герметизацією їх плівкою. При цій технології скошену траву підв'ялюють до 60-75 % вологості, а потім підбирають її прес-підбирачами в рулони з великою щільністю (понад 300 кг/м<sup>3</sup>), щоб зменшити в них вміст повітря. Отримані рулони герметизують від попадання повітря, вологи та світла непрозорою плівкою за допомогою спеціальних обмотувачів в 2-3 шари. Відбувається процес природної консервації. При подальшому транспортуванні та складуванні необхідно дотримуватись заходів, які запобігають розгерметизації рулонів.

Рулон, який почали згодовувати тваринам необхідно використати протягом 1-1,5 діб. В плівці корм зберігає свої характеристики до двох років. Дана технологія дозволяє майже повністю механізувати заготівлю кормів, зменшити втрати кормів при заготівлі та зберіганні і залежність від погодних умов.

Альтернативною зарубіжною технологією заготівлі силосу та сінажу є консервування в плівкових шлангах. Вона реалізується з використанням технічних засобів, що постачаються фірмами "Ag Bag" (США) та "Amity" (Чехія). При цій технології силосна маса за допомогою спеціальної приймальної станції запресовується в поліетиленові шланги дуже великих розмірів і відразу закривається. Таким чином досягається практично миттєва ізоляція від доступу повітря, що призводить до швидкого зниження водневого показника рН, а також до рівномірного консервування корму.

Дана технологія може використовуватись для всіх видів силосних кормів і сінажу.

## Технічні засоби для заготівлі кормів

### Косарки

Однією з важливих умов отримання кормів високої якості є своєчасне скошування трав для чого використовуються різні марки косарок (таблиця 1.9).

Таблиця 1.9

### Технічна характеристика косарок

Найменування і марка	Продуктивність, га/год.	Ширина захвату, м	Тяговий клас трактора
З робочим органом: - безпальцевим «Простор» КТБ-2,1	2,52	2,1	0,9; 1,4
- сегментно-пальцевим: КС-Ф-2,1Б-6	0,95-2,3	2,1	0,9; 1,4
КС-Ф-2,1М	0,95-2,3	2,1	0,6-1,4
КС-Ф-2,1Б-4	0,95-2,3	2,1	0,6-0,9
КТС-1,4	-	1,4	0,6-0,9
КНП-2,1	1,4	2,1	1,4
КПО-2,1	до 2,5	2,1	1,4
КДН-210	1,85	2,1	1,4
- ротаційним КРН-2,1	2,85	2,1	1,4
КСС-2,1	-	2,1	1,4
КРН-2,1К	2,85	2,1	0,9; 1,4
КД-2000	2,85	2,0	0,9; 1,4
КРС-2	2-3	2,0	1,4
КРВ-1,88	2,82	1,88	0,9-1,4
КРР-1,8	0,92-1,72	1,8	1,4
КФМ-1,8	-	1,8	1,4
КН-1,8	-	1,8	0,4; 0,6
КНР-1,6	1,4	1,6	1,4
КИР-1,2	1,8-2,0	1,2	1,4

За способом агрегування з енергетичними засобами косарки можуть бути причіпні, середньо - та задньоначіпні, фронтальні і самохідні.

Основним робочим органом косарок, який визначає якість їх роботи є ріжучий апарат, який може бути безпальцевим, сегментно-пальцевим або ротаційним.

Безпальцеві та сегментно-пальцеві косарки доцільно використовувати на малоурожайному та низькому травостой, ротаційні забезпечують якісне зрізання при скошуванні високоурожайних та полеглих трав.

Світовий та вітчизняний досвід свідчать, що пріоритетний розвиток отримали ротаційні косарки, продуктивність яких на 30 % більше, ніж сегментно-пальцевих.

Зарубіжні фірми виготовляють різноманітні косарки, 80-90 %, яких складають ротаційні дискові і барабанні з можливістю фронтальної інсталяції, причіпні, задньоначіпні, з комбінацією передньої і задньої інсталяції, самохідні.

Однією з тенденцій розвитку косарок є підвищення їх продуктивності, яке досягається в основному за рахунок збільшення ширини захвату.

Удосконалення відбувається в напрямі покращення якості зрізання за рахунок оснащення їх системами точного копіювання поверхні ґрунту, безступінчатого регулювання висоти зрізання захисними пристроями, які запобігають пошкодженню ріжучого апарату, а також покращують їх маневреність.

### *Косарки-плющилки*

Ефективним способом, що дозволяє прискорити процес вологовіддачі скошеної маси є її плющення, при якому відбувається роздавлювання стебел рослин. Відомо, що при роздавлюванні 80 % стебел процес вологовіддачі прискорюється на 25-30 %. В світовій практиці для реалізації цього процесу використовуються спеціальні пристрої, які монтуються на косарках (таблиця 1.10). Це кондиціонери (за вітчизняною термінологією – плющильні апарати), які можуть бути трьох видів: вальцьові, бильно-декові (або бильні, роторні) та інтенсивної дії.

Вальцьові кондиціонери – сталеві або гумові ребристі вальці, які обертаються назустріч один одному, забезпечуючи плющення скошеної маси, що проходить між ними. Вони ефективні при плющенні стебел масою не більше 1,5–2 кг на 1 пог. м. За кордоном застосування таких кондиціонерів обмежено, для вітчизняних косарок-плющилок вони є основним типом кондиціонерів, які й дали назву цій групі машин.

Бильно-декові кондиціонери динамічної дії мають більш інтенсивну дію на скошену масу, мають на 35–50 % меншу матеріаломісткість, формують більш рихлі валки.

Таблиця 1.10

## Технічна характеристика косарок-плющилок

<i>Найменування і марка</i>	<i>Продуктивність, га/год.</i>	<i>Ширина захвату, м</i>	<i>Тяговий клас трактора</i>
КПТ-4,2	до 3,2	4,2	1,4
КПП-6	-	6	1,4-2,0
СКП-0,2-0,1	6,1	4,2	самохідна
Disco 8550 C plus	5,7	8,3	2,0
Corto 3100 FC	3,1	2,8	1,4
SM 270FZ/KC	2,8	2,55	1,4
SM 270FZ/RC	2,9	2,55	1,4
SM 300FZ/KC	3,2	3,0	2,0
SM 300FZ/RC	3,4	3,0	2,0
SM 310 Trans megacut	3,2	3,0	2,0
SM 1 100 Trans megacut	8,1	10,34	3,0
SM 900 Trans megacut	6,8	8,34	3,0
AFL 243 CV	6,4	2,4	1,4
AFL 283 CV	6,8	2,8	2,0
Easy Cut Triple	4,2	2,8-3,2	1,4
Big M II	4,6	9,2	самохідна
Alterna 400	3,4	3,9	2,0
Alterna 500	3,8	4,85	3,0
Corto 3100 FN	2,9	2,65-3,05	3,0

Останнім часом в багатьох країнах світу проводяться роботи з пошуку більш інтенсивних шляхів прискорення процесу вологовіддачі за рахунок глибокого порушення цілісності стебел зминанням рослин, зчісуванням воскового нальоту зі стебел, подрібненням і наступним підпресовуванням їх в тонкошарі мати. Такий захід дозволяє зменшити вологість рослин до 17-20 %, що забезпечує збирання скошених трав протягом одного дня для заготівлі сінажу, силосу і зів'ялених трав або сіна природної сушки. Ця технологія збирання трав дозволяє готувати сіно з бобово-злакових і навіть бобових культур природною сушкою. Процес глибокої деформації рослин отримав назву «мацерація», тобто розм'якшення стебел, а робочі органи машин – «мацератори». Ці машини складають третю групу кондиціонерів – інтенсивної дії.

Такі косарки дорожчі та енергоємніші за інші, але вони дають можливість суттєво скоротити час сушіння скошеної маси, виключити операцію її ворущіння, зменшити втрати кормів. Ці машини можуть використовуватись в підприємствах з великим поголів'ям великої рогатої худоби, де основним кормом є сінаж і силос.

За кордоном розширюється використання самохідних косарок-плющилок. Як правило, вони обладнані гідравлічним приводом ходових коліс і робочих органів, що дозволяє безступінчато змінювати робочу швидкість в залежності від урожайності травостою, а також плаваючою підвіскою широкозахватних жниварок, які забезпечують гарне копіювання рельєфу ґрунту. З кожним роком на них встановлюються потужніші двигуни і збільшується ширина захвату, що дозволяє підняти продуктивність машин, розширити їх технологічні можливості за рахунок використання енергетичного модуля на інших видах робіт.

*Машини для ворущіння скошеної маси та згрібання її в валки*

Якісна заготівля кормів, особливо сінажу, передбачає скошування та збирання з поля скошеної маси за максимальною коротким терміном. Прискорити процес польового сушіння рослинної маси дозволяє використання машин для ворущіння та згрібання скошеної маси – граблів та граблів-ворушилок (таблиця 1.11). Основними вимогами, які пред'являються до них є недопущення пропусків та утворення рівномірного по довжині та поперечному розрізу валка, мінімальний вплив робочих органів на скошену масу. При цьому швидкість руху не повинна перевищувати 5-7 км/год., тому зростання продуктивності можливе переважно за рахунок збільшення ширини захвату, яка повинна бути в 2–3 рази більшою за ширину захвату косарок.

*Таблиця 1.11*

**Технічна характеристика машин  
для згрібання і ворущіння скошеної маси**

<i>Найменування і марка</i>	<i>Продуктивність, га/год.</i>	<i>Ширина захвату, м</i>	<i>Тяговий клас трактора</i>
ГВР-630	6,2	6,3	0,9; 1,4
ГР-Ф-3,6	понад 4,3	3,6	0,6-1,4
ГВ-3,4	4,8	3,4	0,6-1,4
ГВП-2	3,0	3,0	0,6-1,4
ГВ-2	1,0-1,2	2,4	1,4
ГВР-4,5	5,0	4,5	1,4
ГВФ-4,2	5,0	4,5	1,4
ПН-610	4,9; 5,9	4,2; 5,0	0,6-1,4
ГВД-Ф-6,0	7,0	6,0	1,4
Liner 1550 Twin	7,0	4,5	1,4
KW-670-6 «Krone»	3,8	6,7	1,4
KS 6.21/20 DUO	3,4	6,2	1,4
ГВЦ-3,0	2,1	3,0	1,4
ГВК-6	5,6	6,0	1,4

Найбільше розповсюджені ротаційні граблі та ворушилки. Ці машини також можуть розкидати, перевертати та здвоювати валки. Конструкція сучасних ворушилок та граблів дозволяє їм копіювати поверхню ґрунту, захищати робочі органи при наїзді на перешкоди та від перевантаження.

Для забезпечення надійної і безперебійної роботи високопродуктивних кормозбиральних машин необхідно скошену масу формувати в щільний однорідний валок. Для цього використовують різноманітні роторні валкоутворювачі, які можуть формувати один валок збоку або позаду трактора, подвоєний валок або одночасно два валки. Також випускаються валкоутворювачі з двома рядами зубців. Перший ряд з короткими зубцями збирає основну частину рослинної маси, другий – з довшими зубцями – ту, що залишилась. Це дозволяє збільшити інтенсивність обробки скошеної маси та підвищити продуктивність роботи.

### *Прес-підбирачі*

В світовій практиці грубі корми заготовляють в основному в пресованому вигляді. Основним технічним засобом для цього є прес-підбирачі (таблиця 1.12) для формування малогабаритних прямокутних або квадратних тюків масою від 10 до 35 кг, які зручно використовувати на малих фермах, де відсутні машини для транспортування і роздачі грубих кормів при стійловому або боксовому утриманні тварин. Використання малогабаритних тюків значно підвищує затрати ручної праці при навантажувально-розвантажувальних роботах. Зменшити затрати ручної праці дозволяє формування крупногабаритних тюків масою понад 400 кг, що дозволяє забезпечити високу якість кормів, раціональніше використовувати складські приміщення, швидше звільняти поля під інші культури. В окремих підприємствах використовується заготівля сінажу в пресованому вигляді. Крім того, їх можна використовувати для заготівлі сіна з вологістю до 35 % з подальшим досушуванням тюків. Застосування прес-підбирачів при збиранні соломи дозволяє використовувати її не тільки для сільськогосподарського виробництва, але й в інших галузях, а також використання її як палива. Прес-підбирачі для формування

крупногабаритних тюків відрізняються один від одного об'ємом та розмірами пресувальної камери, конструкцією системи подачі рослинної маси та системами управління технологічним процесом. В деяких прес-підбирачах є камера попереднього пресування, що забезпечує отримання тюків високої щільності. Всі сучасні моделі крупногабаритних прес-підбирачів обладнуються електронними системами управління, які дозволяють контролювати процес формування та обв'язки тюків, щільність пресування, а також інформувати оператора про параметри роботи машин та кількість сформованих тюків.

Таблиця 1.12

### Технічна характеристика прес-підбирачів

<i>Найменування і марка</i>	<i>Продуктивність, т/год.</i>	<i>Ширина захвату, м</i>	<i>Тяговий клас трактора</i>
ППР-110	до 6	1,25	0,9; 1,4
ПРФ-110Л	4,5	1,45	0,9; 1,4
ПРФ-145Л	5,2	1,45	0,9; 1,4
ПРФ-180Л	5,9	1,45	0,9; 1,4
QUADRANT 3400	14,2	2,35	2,0
QUADRANT 3200	11,0	2,35	2,0
QUADRANT 2200 ADVANTAGE	9,3	2,35	1,4
ROLLANT 260	4,8	2,35	1,4
VARIANT 360/365	5,0	2,35	1,4
«Krone» KR 155	-	1,4	3,0

Для прискорення процесу збирання та навантаження використовують спеціальні теліжки-штабелери, які агрегуються з прес-підбирачем.

Крім прямокутних прес-підбирачів використовуються рулонні прес-підбирачі. Обв'язка рулонів може здійснюватись шпагатом або сіткою. В деяких прес-підбирачах між підбирачем і пресувальною камерою розміщують подрібнюючий механізм.

З метою підвищення продуктивності прес-підбирачів розробляються конструкції, які дозволяють формувати та вивантажувати рулони безперервно. Крім того, удосконалюються системи обв'язування рулонів. Одним з найбільш перспективних напрямів удосконалення прес-підбирачів є розвиток систем контролю та управління технологічним процесом.



### *Пакувальники пресованих кормів в синтетичну плівку*

Технологія заготівлі пресованих сіно-соломистих матеріалів з наступною герметичною упаковкою їх в синтетичну плівку отримала в наш час широке розповсюдження в усіх країнах, які заготовляють великі об'єми кормів високої поживної цінності. В таблиці 1.13 представлені марки пакувальників пресованих кормів в синтетичну плівку, які використовуються в сільськогосподарських підприємствах.

*Таблиця 1.13*

#### **Технічна характеристика пакувальників пресованих кормів в синтетичну плівку**

<i>Найменування і марка</i>	<i>Продуктивність, т/год.</i>	<i>Тяговий клас трактора</i>
FW 10/2000S	9,5	1,4
«Kverneland-Vicon» BW Twin	10,2	1,4
«Claas» Combi Pack 1250	10,4	1,4
«Lely Welger» FG 1700	9,6	1,4
«Agri Market» Agronic 1510	9,8	1,4

Основними перевагами технології є герметизація пресованого корму, що дозволяє в рослинній масі підвищеної вологості, при несприятливих погодних умовах, максимально зберегти поживні речовини, можливість заготівлі та подальшого порціонного вилучення корму, що не викликає загрози псування всього заготовленого корму і не потребує спеціальних пристроїв для його виймання, зручність та низькі затрати зберігання. Для надійного виконання технологічного процесу обмотування плівка, що використовується, повинна мати ширину 50–100 см, не пропускати повітря, бути стійкою до ультрафіолетового випромінювання, еластичною і гарно клеїтись.

Пресовані рулони з метою скорочення втрат та запобігання їх деформації не пізніше ніж через 2–3 години повинні надходити на майданчик для запакування в плівку, де вони обмотуються 4–6 шарами плівки (в залежності від виду трав'яної маси та способу укладання рулонів). Навантаження та транспортування рулонів здійснюється навантажувальними засобами.

За кордоном при використанні технології пакування пресованих кормів в синтетичну плівку застосовуються як мобільні, так і стаціонарні машини та устаткування. Більшість мобільних машин є навісними або причіпними. За способом обмотування плівкою вони можуть бути з жорстко фіксованою бобіною з плівкою або з бобіною, яка вільно обертається навколо тюка чи рулону.

Стаціонарні пакувальні машини встановлюються в місцях тривалого зберігання рулонів. Вони можуть працювати як від валу відбору потужності трактора, так і від електродвигунів.

В деяких випадках використовуються машини, які дозволяють одночасно з пакуванням вносити в пресований корм консерванти (сечовину, аміак, профор та ін.).

Удосконалення технологічних можливостей пакувальних машин відбувається в напрямку скорочення розриву часу між скошуванням і пакуванням в рулони. Всі вони оснащуються автоматичною системою керування, яка дозволяє здійснювати контроль за щільністю пресування, кількістю обертів плівки, видаленням рулонів.

### *Напівпричепи-підбирачі*

Прогресивним прийомом, який дозволяє значно скоротити втрати кормів при заготівлі їх в розсипчастому вигляді є підбір їх з валків самонавантажувальними напівпричепами-навантажувачами (таблиця 1.14). Вони підбирають рослинну масу, подрібнюють її, завантажують в кузов з підпресуванням, транспортують і розвантажують в місцях зберігання або згодовування. Їх можна використовувати для заготівлі сіна, сінажу, соломи, зеленого корму, транспортування подрібнених кормів, які збираються кормозбиральними комбайнами. Головна їх перевага полягає в різкому зменшенні втрат подрібнених грубих кормів завдяки нижній подачі маси, що підбирається в кузов, забезпечуючи мінімальне пошкодження листків і суцвіть.

Таблиця 1.14

## Технічна характеристика напівпричепів-підбирачів

Марка	Максимальна загальна маса, кг	Місткість кузова, м <sup>3</sup>	Ширина захвату, м
1	2	3	4
«Swing 21 S»	8000	21	1,65
«Swing 24 K»	8000	21	1,65
«Royal»	8000	21-30	1,8
«Quantum 6500»	20000	37-40	1,8
K 7.44	12000	29	1,6
«Roto Bull 6000»	22000	26	1,8
«Roto Bull 8000»	22000	30	1,8
«Thorium»	18000	27	-
«Jumbo 7200L»	20000	72	2,0
«Profi Grand Prix 1»	5800	20,9	1,65
«Boss Junior 1-T»	4000	11,5	1,55
«Boss Junior 2-T»	4000	11,5	1,55
«Boss Junior 2»	4000	11,5	1,55
«Boss Junior 3»	4000	17,2	1,55
«Pony 2»	3800	10,5	1,55
«Meqa Vitesse»	18000	33-40	1,8
«Rapid 100»	18000	21-30	1,6
«Rapid 130»	18000	24-34	1,8
«Rapid 160»	24000	27-44	1,8
«Rapid D 2000»	20000	34-39	1,8
«Supercomby»	20000	35	1,85
GT 1200L	12000	27	1,95
GT 1200S	11000	25	1,95
ТП-Ф-45	5000	45	1,6
ТП-Ф-20	4000	25	1,6
ТП-Ф-12	1500	12	1,5
HAY-HIKER	6000	-	-
Figel Gigant	20000	40	-

## Кормозбиральні комбайни

В загальному обсязі кормів значну частину складають подрібнені корми. Їх заготівля, в основному, здійснюється самохідними кормозбиральними комбайнами (таблиця 1.15), які представляють собою польові збиральні машини, що виконують в одному технологічному процесі скошування рослинної маси або її підбирання з валків, подрібнення і навантаження в транспортні засоби.

Таблиця 1.15

## Технічні дані самохідних кормозбиральних комбайнів

Марка	Потужність двигуна, кВт	Ширина захвату, м		
		підбирача	трав'яної жатки	курудзяної жатки (кількість рядків)
1	2	3	4	5
«Claas» Ягуар 690 SL	316	2,2; 3; 4,3	4,2	(4;6)
«Claas» Ягуар 695 SL	354	2,2; 3	4,2	(4;6)
«Claas» Ягуар 695	260	2,2; 3; 4,3	4,2	(4;6)
Mega 820	230	2,2; 3; 3,8; 4,3	4,2; 5,1	4,5 (4; 6)
Mega 840	268	2,2; 3; 3,8; 4,3	4,2; 5,1	4,5 (4; 6)
Mega 860	305	2,2; 3; 3,8; 4,3	4,2; 5,1	4,5 (4; 6)
Mega 880	354	3; 3,8; 4,3	4,2; 5,1	4,5 (4; 6)
Mega 900	445	2,2; 3; 3,8	4,2; 5,1	4,5; 6 (6; 8)
New Holland FX 28	263	2,67; 3,27; 4,4	4,3	(4; 6; 8)
New Holland FX 38	311	2,67; 3,27; 4,4	4,3	(4; 6; 8)
New Holland FX 48	348	2,67; 3,27; 4,4	4,3	(4; 6; 8)
New Holland FX 58	402	2,67; 3,27; 4,4	4,3	(4; 6; 8)
«Mengele» Mammut 6300	235	2,1; 3; 4,2	4,2; 5,1	(4; 6)
«Mengele» Mammut 6800	260	2,1; 3; 4,2	4,2; 5,1	(4; 6)
«Mengele» Mammut 7300	302	2,1; 3; 4,2	4,2; 5,1	(4; 8)
«Mengele» Mammut 7800	353	2,1; 3; 4,2	4,2; 5,1	(4; 8)
«John Deere» 6650	229	3	-	3; 4,5 (4)
«John Deere» 6750	290	3; 4,5	-	3; 4,5 (4;6)
«John Deere» 6850	353	3; 4,5	-	3; 6 (4;6)
Hesston, Fiatagri 7715	176	2,1; 3,6	3,6	(4; 5)
Hesston, Fiatagri 7720	221	2,1; 3,6	3,6	(4; 5)
Hesston, Fiatagri 7725	254	2,1; 3,6	3,6	(4; 5)
Krone Big XV12	350	3; 4,5	3,6	3; 6 (4;6)
К-Г-6 «Полісся»	206	2,2	3,4	3
КСК-100А	147	2,2	4,2	3; 3,4
КСК-100А-2	147	2,2	4,2	3; 3,4
КСК-100А-Б	147	2,2	4,2	3; 3,4
КСК-100А-Б-2	147	2,2	4,2	3; 3,4
«Дон-750»	235	3	4,95	4,3
«Дон-680»	206	3	4,95	4,3; 4,2
«Амур-680»	154		4,1	4,1
«Марал-300»	300	3	5,2	3,5; 4
«Марал-125»	140	2,8	4,2	2,8
ЯСК-200	147	2,2	4,2	3,4
ЯСК-170А	125	2,2	4,2	-
ПН-450 «Полісся»	136	2,2	3,6	3

Основні вузли кормозбиральних комбайнів – підбирач, живильно-подрібнюючий апарат, жниварки для скошування трав силосних культур, силосопровід з дефлектором, приводні та

передавальні механізми, гідроустаткування, електроустаткування, трансмісія.

Взагалі назві «кормозбиральний комбайн» відповідає універсальний агрегат, який скошує трави чи силосні культури, а також підбирає з валків рослинну масу, скошену косарками. В останні роки в зв'язку з швидким розвитком фермерських господарств з'явилась широка номенклатура більш простих по конструкції одноцільових причіпних кормозбиральних комбайнів з роторним ріжучим апаратом для скошування з одночасним подрібненням і навантаженням у транспортні засоби трав та силосних культур, які називаються косарками-подрібнювачами.

Різноманітність ґрунтово-кліматичних умов, розміри господарств, форма і організація їх ведення, врожайність кормових культур, обсяг і вид корму, що заготовлюється визначають широку номенклатуру кормозбиральних комбайнів, які відрізняються енергонасиченістю, способом агрегування (самохідні, причіпні, навісні), типом подрібнюючого апарату (циліндричний, дисковий, роторний) і транспортуючого органу, адаптером, що застосовуються.

Аналіз конструктивних і технологічних схем сучасних зарубіжних комбайнів свідчить, що основною тенденцією їх удосконалення є максимальне використання вирощеного врожаю і збереження його поживності, що досягається підвищенням їх продуктивності, використанням максимально можливої повноти збирання біологічної маси, зниженням втрат, застосуванням нових методів збирання і приготування кормів, підвищенням якості збирання і забезпеченням більш повної засвоюваності корму, що заготовлюється.

Підвищення продуктивності досягається в основному за рахунок збільшення ширини захвату і швидкості збирання, а також застосування нових методів заготівлі. При цьому збільшення швидкості підбирання скошеної маси є також однією з умов збереження поживної цінності кормів.

Для цього використовують самохідні кормозбиральні комбайни, на яких встановлюються потужні двигуни (300-600 к. с.). Це дозволяє збільшувати ширину захвату і кількість робочих органів.

Зараз основу кормозбирального парку складають такі комбайни: Полісся-250, ДОН-680, КЗК-4,2, «Марал-125», «Claas» Ягуар, Mammut, Hesston, Fiatagri та інші.

Останнім часом спостерігається тенденція заміни спеціалізованих самохідних кормозбиральних машин швидкозамінними комплексами на базі універсальної енергомашини, що суттєво впливає на продуктивність агрегатів та повноту завантаження їх протягом сезону.

Разом з самохідними комбайнами також широке розповсюдження отримують і причіпні кормозбиральні комбайни, в яких використовується подвійне подрібнення зеленої маси. Комбайни, які використовуються для заготівлі силосу оснащуються активними пристроями для кращого подрібнення зерна. Також до багатьох зарубіжних кормозбиральних комбайнів поставляються адаптери для різних видів кормів. Для збирання силосних культур суцільного посіву розроблені конструкції жниварок суцільного зрізання, що дозволяє збирати культури в будь-якому напрямку. Крім того, до комбайнів можуть поставлятися підбирачі зеленої маси. Всі самохідні комбайни оснащуються автоматичними системами управління і бортовими комп'ютерами. В зарубіжних комбайнах використовуються системи автоматичного заточування ножів подрібнюючого апарату та регулювання зазору між подрібнюючим апаратом і протиріжучим брусом, автоматичного копіювання рельєфу жаткою.

### ***Теоретико-методологічні основи розвитку овочівництва на основі ресурсозбереження***

Овочівництво як галузь регіональної системи продовольчого забезпечення в сучасних умовах не може забезпечити конкурентоспроможність продукції без системного використання інноваційних факторів розвитку та функціонування. Під системним використанням слід розуміти сукупність заходів щодо застосування інноваційних факторів у технології виробництва.

Аналіз показує, що основними проблемами овочівництва на сучасному етапі є:

- висока собівартість виробництва продукції;
- потреба в кваліфікованій робочій силі;
- висока конкуренція з боку імпортової продукції, яка має нижчу вартість і більш високі споживчі якості, хоча і поступається вітчизняній за показниками безпеки та харчової цінності, що особливо актуально у зв'язку з вступом України до СОТ;

- нестача вітчизняних сортів сільськогосподарських культур, слабка підтримка підгалузі з боку наукових кадрів;
- високий знос устаткування.

У зв'язку з вищеназваними причинами ключовим напрямком розвитку овочівництва є підвищення ефективності його виробництва.

Економічна ефективність виробництва овочів характеризується системою натуральних і вартісних показників (таблиця 1.16).

Таблиця 1.16

### Класифікація показників ефективності виробництва овочів

<i>Ефективність виробництва</i>	<i>Система показників економічної ефективності</i>
Технологічна	Натуральні: урожайність овочів, ц; трудомісткість 1 ц овочів, люд.-год. Вартісні: фондівдача; матеріаломісткість, грн. /ц; енергоємність, грн. /ц.
Економічна	Натуральні: валова продукція, ц; товарна продукція, ц. Вартісні абсолютні: собівартість 1 ц овочів, грн.; ціна реалізації 1 ц овочів, грн.; валовий дохід, грн.; чистий дохід, грн.; прибуток, грн. Вартісні відносні: рівень рентабельності по прибутку, %; рівень рентабельності по чистому доходу, %
Екологічна	Еколого-економічний збиток, грн.; витрати на попередження та ліквідацію збитку, грн.; чистий дохід (прибуток) з урахуванням попередженого екологічного збитку
Соціальна	Натуральні: середньодушове споживання овочів на рік, кг; асортимент споживаних овочів; забезпеченість населення овочами, кг; задоволення потреби в овочах (фізіологічна, біологічна), %; купівельна спроможність населення, кг/грн. Вартісні: ціна реалізації 1 кг, грн.; питома вага овочів в споживчому кошику, %; темпи зростання інфляції, %.

Ресурсозберігаючий тип розвитку галузі овочівництва – це особлива система виробничих чинників на основі впровадження технологій раціонального використання природних ресурсів, що припускає перехід на поновлювані джерела енергії, зниження втрат при виробництві, зберіганні, транспортуванні та реалізації продукції, що забезпечує необхідний рівень якості та екологічної безпеки продукції.

Таким чином, в овочівництві є значний потенціал для підвищення економічної ефективності виробництва продукції, а алгоритм вибору ресурсозберігаючої технології (рис. 1.3) наочно доводить, що впровадження ресурсозберігаючих технологій у виробництво дає реальний економічний ефект.



**Рис. 1.3. Алгоритм вибору ресурсозберігаючої технології**

На думку С. Дятлова в ХХІ в. виник новий вид конкуренції - інноваційна гіперконкуренція, здійснювана з використанням домінантних інновацій та вертикально-мережевої інтеграції, що включає нові методи керованого впливу на цілі, мотиви, інтереси, потреби і економічну поведінку людей: партнерів, потенційних конкурентів, споживачів, - з метою отримання запланованих вигод і ефектів [24, с. 69-76].

Тому основною формою підтримки державою своєї продовольчої безпеки виступає створення умов для інноваційної діяльності, стимулювання до інноваційного розвитку. Інноваційний розвиток дозволить овочівництву підвищити якість продукції та знизити її собівартість у короткі терміни.



Система управління інноваційним розвитком овочівництва це комплекс заходів, спрямованих на раціональне використання наявних і пошук нових можливостей для повної реалізації потенціалу галузі, ґрунтованого на ресурсозберігаючих технологіях, новаторстві і принципах ощадливого виробництва.

Метою системи є досягнення оптимальних обсягів галузі, які дозволяють забезпечити внутрішнього клієнта якісною продукцією за прийнятною ціною і в перспективі вийти на експорт.

Завдання системи управління інноваційним розвитком овочівництва полягає в:

- мотивації господарюючих суб'єктів до інноваційної діяльності та / або впровадження її результатів;

- пошуку технологічних інновацій з найменшою затримкою розробки та впровадження, що вводяться у виробництво без непосильних витрат;

- створенню сприятливого інвестиційного клімату;

- вдосконаленню законодавчого забезпечення інноваційної діяльності.

У загальному випадку система управління інноваційним розвитком складається з наступних елементів: керуюча підсистема, керована підсистема і інформаційне середовище.

Керуюча підсистема може бути представлена групою управлінців або в сукупності з державною владою. Головною функцією даної підсистеми є управлінська діяльність, спрямована на різні дії з інформаційним середовищем з метою перетворення її в реальні інноваційні процеси в галузі овочівництва.

Керована підсистема – це не що інше, як галузь овочівництва з усіма її взаємозв'язками з зовнішнім середовищем. Функції даної підсистеми включають вкладення інвестицій в умовах невизначеності, раціоналізація виробництва і боротьба за конкурентоспроможність на рівні внутрішнього і зовнішнього ринку.

Інформаційне середовище досить широке поняття, але в даній системі варто розглядати саме інформаційні потоки, що сприяють інноваційним процесам. Інноваційні процеси в овочівництві – це перетворення розробок і досягнень науково-технічного прогресу, яке сприяє раціоналізації галузі, орієнтоване на технологічне, організаційне, інформаційно-управлінське, селекційне оновлення овочівництва. Таким чином, виділяється класифікація інновацій в овочівництві (таблиця 1.17).

**Класифікація інновацій в овочівництві**

<i>Вид інновацій</i>	<i>Напрямок впливу</i>
Матеріально-технічні	Технічне переозброєння, нова техніка, сучасне обладнання, вдосконалення конструкцій, автоматизація та комп'ютеризація управління системами виробництва.
Технологічні	Удосконалення інженерних, агрономічних, ресурсозберігаючих технологій, мінімальний обробіток ґрунту, диференційоване внесення добрив.
Селекційні	Систематичне сортооновлення і сортозміни, виведення нових сортів з вищою репродукцією, стійких до бур'янів, шкідників і хвороб.
Організаційно-інформаційні	Рационалізація організаційної структури, методів управління та інформаційного забезпечення, державне регулювання НТП, інвестиційне забезпечення.
Маркетингові	Удосконалення діяльності відповідно до умов ринку.
Соціально-економічні	Соціальне забезпечення колективу, поліпшення умов і безпеки праці, мотивація, підвищення продуктивності праці.
Екологічні	Збереження екології довкілля, якість продукції.

Ефективний інноваційний розвиток овочівництва може вивести галузь на новий рівень конкурентної боротьби, тому необхідно стимулювання з боку держави, взаємодія науки і виробництва. Таким чином, впроваджуючи інновації, підприємства галузі можуть підвищити урожайність, знизити собівартість продукції, поліпшити фінансові результати, що в подальшому призведе до переходу на розширене відтворення, забезпеченню ринку якісною продукцією і що найголовніше – відновленню продовольчої безпеки країни.

Впровадження ресурсозберігаючих технологій в овочівництві на сьогодні неможливе без застосування системи зрошення.

Вдосконалення технологій зрошення, виходячи з концепції раціонального природокористування у сфері сільськогосподарського виробництва та підвищення родючості ґрунтів, здійснюється за такими основними напрямками:

- зниження інтенсивності водовикористання;
- поліпшення якості поливу шляхом підвищення рівномірності зволоження;
- формування сприятливого середовища росту рослин;
- врахування фізіологічних особливостей рослин при розробці та виборі способів зрошення;
- багатоцільове використання поливної техніки, яка забезпечує внесення з водою добрив, хімічних меліорантів, пестицидів, регуляторів росту рослин;

— поліпшення якості та повторне використання дренажно-зливних вод.

Нами розроблені ресурсозберігаючі технології вирощування сільськогосподарських культур, які забезпечують економне використання водо- та енергоресурсів без зниження рівня врожайності.

Розроблений ресурсозберігаючий режим зрошення сільськогосподарських культур забезпечує:

- отримання високого і стабільного врожаю;
- оптимальне задоволення потреби культур у воді;
- максимальне використання природних опадів;
- збереження (покращення) родючості ґрунтів;
- економію 10...15 % зрошувальної води;
- зниження собівартості одержуваної продукції.

### ***Способи і методи поливу***

Зрошення – один з видів водної меліорації в зонах недостатнього і нестійкого природного зволоження, спрямований на запобігання ґрунтової і частково атмосферної посухи.

Основне призначення зрошення: одержання гарантованих врожаїв сільськогосподарських культур незалежно від погодних умов, що складаються, за рахунок управління водним і зв'язаними з ним повітряним, тепловим, соляним, мікробіологічним і живильним режимами в ґрунті. Застосовують зрошення також для промивання ґрунтів, боротьби з атмосферою посухою, як засіб проти заморозків, для внесення з поливною водою мінеральних і органічних добрив, а також хімічних засобів захисту рослин від хвороб і шкідників.

Спосіб зрошення – штучний спосіб переводу води зі стану потоку по поверхні ґрунту і по водогонах у якісно новий стан ґрунтової і повітряної вологості.

Спосіб зрошення характеризується контактами води з рослиною, ґрунтом і приґрунтовим шаром повітря та фізичними і фізіологічними процесами, що протікають при цьому, тривалістю й інтенсивністю спрямованого впливу на рослину і середовище.

Розрізняють способи традиційного періодичного і «безперервного» зрошення. До першого відносяться способи, які широко застосовуються: полив по смугах і борознах, дощування. При їх використанні інтенсивність штучної подачі води в 100...1000 разів більша інтенсивності водоспоживання, а тривалість впливу на

рослину і середовище – короткочасна. Способи «безперервного» зрошення (крапельне зрошення, синхронно-імпульсне дощування) оснований на малоінтенсивній водоподачі, порівняно з інтенсивністю водоспоживання протягом усього вегетаційного періоду. Класифікація способів і технологій зрошення ґрунтується на групі ознак, що характеризують з достатньою повнотою принципово відмінні риси процесу поливу і механізму його впливу на рослину і середовище (ґрунт – приґрунтовий шар повітря). Головні з цих ознак (таблиця 1.18) – характер і механізм переходу води зі стану водяного потоку в стан ґрунтової і повітряної вологості; ступінь локальності контактів води і ґрунту; тривалість і безперервність процесу зрошення; інтенсивність подачі води і ступінь відповідності її інтенсивності водоспоживанню рослинами.

Таблиця 1.18

**Способи поливу та їхні відмінні ознаки**

<i>Основні істотні ознаки</i>	<i>Спосіб поливу, характеристика відмінних ознак</i>
1. Механізм переходу води зі стану потоку в стан ґрунтової і повітряної вологості	1.1. Поверхневий полив затопленням по чеках, напуском по смугах 1.2. Поверхневий полив по борознах 1.3. Крапельне зрошення з поверхневим водорозподілом 1.4. Дощування 1.5. Аерозольне зволоження (дрібнодисперсне дощування) 1.6. Внутрішньогрунтове зрошення 1.7. Крапельне зрошення з внутрішньогрунтовим водорозподілом 1.8. Регулювання рівня ґрунтових вод (субірригація) 1.9. Комбінований дощувально-поверхневий полив 1.10. Комбінований дощувально-внутрішньогрунтовий полив
2. Тривалість і безперервність процесу	2.1. Періодичне (традиційне) зрошення 2.2. Безперервне зрошення
3. Ступінь локальності	3.1. Глобальне (традиційне) зрошення 3.2. Локальне зрошення
4. Інтенсивність водоподачі і ступінь її відповідності інтенсивності водоспоживання	4.1. Високоінтенсивне асинхронне зрошення 4.2. Малоінтенсивне абсолютно синхронне зрошення 4.3. Малоінтенсивне синхронне зрошення
5. Технічні рішення водорозподілу	5.1. Водообмін між поливними пристроями, що працюють в одному технологічному циклі (традиційне зрошення) 5.2. Акумулювання води біля поливних пристроїв або групи поливних пристроїв (магазинне зрошення) 5.3. Водорозподіл без водообміну й акумулювання

Розрізняють наступні способи зрошення:

— *поверхневий полив затопленням, напуском по смугах*, коли вода шаром 1...20 см, перерозподіляючись по поверхні ґрунту, зволожує її головним чином під впливом гравітаційних сил;

— *поверхневий по борознах*, коли вода, переміщаючись по гребневій поверхні ґрунту шаром у кілька сантиметрів, зволожує її під впливом гравітаційних і капілярних сил;

— *поверхнево-крапельний*, коли вода подається у вигляді окремих крапель діаметром 1...2 мм або струменів безпосередньо на локальну ділянку поверхні поля і, не перерозподіляючись по ній, зволожує ґрунт головним чином під впливом капілярних сил;

— *дощування*, коли штучно створений дощ із краплями діаметром 0,5...2 мм зволожує приґрунтовий шар повітря, надземну частину рослин і шар ґрунту під впливом капілярних сил без перерозподілу води по поверхні ґрунту;

— *аерозольне зволоження* (дрібнодисперсне дощування), коли штучно створений туман із краплями розміром 100...500 мкм, перерозподіляючись вітром над полем, збільшує вологість приґрунтового шару повітря, зволожує надземну частину рослин і частково поверхневий шар ґрунту під впливом капілярних сил і за рахунок конденсації вологи;

— *внутрішньогрунтовий* (підґрунтовий), коли вода розподіляється по всій зрошуваній площі або на локальній ділянці по пористих (перфорованих) трубчастих зволожувачах або кротовинах безпосередньо в орному (підорному) шарі ґрунту, зволожуючи його під дією капілярних сил;

— *внутрішньогрунтово-крапельний*, коли вода розподіляється на локальних ділянках поля з пористих зволожувачів або мікровипусків безпосередньо під дією капілярних сил;

— *підземний* (субіригація), коли штучно піднімають рівень ґрунтових вод і зволоження коренерозповсюдженого шару ґрунту здійснюється за рахунок капілярного підйому вологи;

— *комбінований дощувально-поверхневий* — частковий розподіл води по поверхні зі зволоженням шару ґрунту під дією гравітаційних і капілярних сил, а також у вигляді дощу або туману надземної частини рослин і приґрунтового шару повітря;

— *комбінований дощувально-внутрішньогрунтовий*, коли вода частково розподіляється безпосередньо в ґрунтовому шарі під дією капілярних сил і у виді штучного дощу або туману воложить приґрунтовий шар повітря і надземну частину рослин.

За територіальною ознакою розрізняють глобальне (традиційне) і локальне зрошення.

### ***Основні терміни і визначення***

Крапельне зрошення застосовується в овочівництві в промислових масштабах в Україні з 1997 року. Позитивні результати на всіх сільськогосподарських культурах і на всіх типах ґрунтів сприяли динамічному розвитку цього способу зрошення. Успіх у застосуванні крапельного зрошення радикально змінив сучасний підхід до комплексу вода – ґрунт – рослина, на тлі дозованого режиму живлення, і сприяв новому підходу в області зрошення взагалі. Як будь-яка система, крапельне зрошення має свою термінологію, яку необхідно знати:

— джерело водопостачання – канал, басейн або свердловина, звідки здійснюється забір води;

— насосна станція і водозабір – призначені для забору води з джерела;

— фільтраційна станція – призначена для доведення якості води до встановлених параметрів. У залежності від наявності у воді визначених домішок і величини зрошуваної площі, фільтраційна станція може включати сітчасті, дискові, гравійні, гідроциклонні фільтри або їхні комбінації;

— вузол внесення добрив – призначений для дозованого внесення, разом з поливною водою, добрив і засобів захисту рослин. Може складатися з удобрювальної голівки та інжектора, дозатора або іншого пристрою примусової подачі розчину, а також ємності для приготування розчину добрив;

— контролер – пристрій для автоматичного контролю і керування роботою системи крапельного зрошення;

— регулятор тиску – пристрій для підтримання постійного тиску в системі, згідно паспортних даних;

— зрошувальні трубки – краплинні лінії, які укладаються паралельно одна одній, відповідно до технології, і з'єднані з поперечною магістраллю трубопроводу;

— емітери – крапельні зволожувачі (крапельниці) скріплені з трубопроводом або, які складають з ним єдине ціле, у залежності від конструкції. Їхнє призначення – дозований випуск води з трубопроводу в невеликих кількостях.

## ***Класифікація і типи зрошувальних трубок***

Трубки класифікуються:

— за типом – стрічка, яку отримують при склеюванні смужки поліетилену, у результаті чого утворюється канал водовипуску (продукти – T-Tape, RO-DRIP) або трубка, яка є суцільнотягненим продуктом, отриманим за допомогою екструдерів (продукти – Eurodrip, Netafim, A.I.K, C-plast);

— за типом крапельниці – з твердою крапельницею, яка є окремим елементом трубки крапельного зрошення з безлічно лабіринтів. Бувають плоского або круглого типу (продукти – Eurodrip, Netafim, A.I.K, C – plast) чи м'якою, яка є невіддільним елементом трубки крапельного зрошення (продукти – стрічка T-Tape, RO-DRIP);

— за жорсткістю – м'які (тонкі) і тверді.

— компенсовані, у яких при зміні тиску усередині трубки крапельного зрошення, витрата води, залишається незмінною (продукти – A1, PC2 (Eurodrip), RAM, Uniram (Netafim)) і не компенсовані, у яких при зміні тиску змінюється витрата води (продукти – Eolos, GR, new GR (Eurodrip)).

## ***Комплектація систем крапельного зрошення***

В даний час базова комплектація системи крапельного зрошення складається з:

- джерела водопостачання;
- вузла підготовки і внесення добрив;
- фільтростанції;
- магістральних трубопроводів;
- регуляторів тиску;
- розводящих трубопроводів;
- з'єднувальної фурнітури;
- запірної фурнітури.

Додатково система може вміщувати вузли автоматичного контролю і управління системою, а також обліку води.

## **Методика розрахунку систем крапельного зрошення**

### *Визначення потреби у воді на задану площу і довжини зрошувальної трубки*

Агрономія не є точною наукою, як, наприклад, математика. І не дивлячись на те, що протягом декількох століть у цій області проводилися масштабні дослідження, отриманий значний обсяг інформації про вплив зрошення, добрив і т.п. на розвиток рослин, ми не можемо говорити про повне прогнозування і планування процесів у с.-г. виробництві.

Проте, навіть при відсутності чітких залежностей, ми можемо, виходячи з наявної інформації, значно впливати на врожайність с.-г. культур шляхом коригування певних факторів. Одним з таких факторів є зрошення. Але якщо мова йде про зрошення в овочівництві, то на сьогоднішній день можна з упевненістю говорити про те, що найбільш ефективним є крапельне зрошення.

Вибравши на основі ґрунтових, водних, маркетингових досліджень набір культур, визначивши їхню площу і виробника устаткування переходять безпосередньо до розрахунку самої системи крапельного зрошення.

Порядок проектування системи крапельного зрошення:

- попередній розрахунок водоспоживання;
- розрахунок кількості зрошувальної трубки на ділянку, згідно схеми посадки;
- розподіл ділянки на поливні блоки (з огляду на довжину рядків, потужність насоса, дебет свердловини);
- підбір фільтростанції (з огляду на витрату води за блоками та бажаний час поливу ділянки);
- підбор магістральних і розводящих трубопроводів. Для початку визначають максимальну щоденну потребу у воді з метою перевірки можливостей джерела води, вибору фільтростанції та іншої фурнітури. На півдні України за максимальну щоденну зрошувальну норму приймають 60-70 м<sup>3</sup>/га. Виходячи з цього, проводять попередній розрахунок пропускної можливості фільтростанції за формулою:

$$Q = \frac{60 \cdot S}{T}, \quad (1.1)$$

де Q – пропускна здатність фільтростанції, м<sup>3</sup>/год.;

S – планова площа зрошення, га;

T – плановий час роботи системи за добу, 16 – 20 год.



Якщо джерело водопостачання видає розрахункові витрати води, варто переходити до наступного етапу розрахунку проекту.

Розрахунок кількості зрошувальної трубки ведеться з урахуванням переліку оброблюваних культур.

Для кожної культури, з урахуванням оброблюваної площі і схеми посадки, розраховується потреба в зрошувальній трубі:

$$L_T = \frac{S_K \cdot 10000}{L}, \quad (1.2)$$

де  $L_T$  – потреба в зрошувальній трубі, м;

$S_K$  – площа вирощування культури;

$L$  – відстань між зрошувальними трубками (схема посадки).

#### *Розбивка ділянки на поливні блоки*

При розбивці ділянки на поливні блоки необхідно знати, що максимальна пропускна здатність розвідного рукава LFT 4” складає 80 м<sup>3</sup>/год., а пропускна здатність рукава LFT 3” – 40 м<sup>3</sup>/год. В особливих випадках можливе підвищення пропускної здатності на 10-15 %. Отже, водоспоживання одного поливного блоку не повинно перевищувати можливості розвідного трубопроводу. Якщо для розвідного трубопроводу використовуються крім гнучких рукавів і тверді трубопроводи, то за контрольні показники для розбивки на блоки приймають наступні значення (таблиця 1.19).

*Таблиця 1.19*

#### **Максимальна пропускна здатність розвідних трубопроводів**

<i>№</i>	<i>Діаметр трубопроводу, мм.</i>	<i>Пропускна здатність, м<sup>3</sup>/год.</i>
1	25	4
2	32	6
3	63	23
4	75	40
5	110	80
6	125	88
7	140	110

Виходячи з діаметрів розводящих трубопроводів і схеми посадки, вибирається площа поливних блоків.

Приклад:

Культура – томати.

Відстань між зрошувальними трубками – 1,8 м.

Розвідний трубопровід – LFT 4”.

Відстань між емітерами – 0,3 м.

Витрати води на один емітер – 1,4 л/год.

Формула для розрахунку розмірів поливного блоку має вигляд:

$$S = \frac{Q_t \cdot L \cdot x}{10 \cdot q}, \text{ га}, \quad (1.3)$$

де  $Q_t$  – пропускна здатність розвідного трубопроводу, м<sup>3</sup>/год.;

$L$  – відстань між зрошувальними трубками (схема посадки), м;

$x$  – відстань між емітерами зрошувальної трубки, м.

$q$  – пропускна здатність одного емітера л/год.

Тоді розміри поливного блоку для пропонованого прикладу:

$$S = \frac{80 \cdot 1,8 \cdot 0,3}{10 \cdot 1,4} = 3,09 \text{ га}.$$

Далі визначається попередня кількість поливних блоків. Для цього загальну площу посіву культури, що вирощується слід розділити на розрахункову площу блоку й округлити в сторону збільшення. При неможливості розміщення або економічній недоцільності розрахункової кількості поливних блоків йдуть на збільшення їхньої кількості.

Для визначення витрати води на гектар користуються наступною формулою:

$$W = \frac{10 \cdot q}{L \cdot x}, \frac{\text{м}^3}{\text{год}}. \quad (1.4)$$

Наступний етап – визначення геометричних розмірів поливних блоків. Розвідний трубопровід може проходити через поливний блок посередині або по межі поливного блоку. Більш вигідно, у більшості випадків, розвідний трубопровід розташовувати посередині зрошувального блоку з двостороннім розведенням зрошувальних трубок, через високу вартість трубопроводу. В окремих випадках економічно більш доцільне однобічне розташування зрошувальних трубок щодо розвідного трубопроводу при незручній конфігурації поля і високих витратах на магістральні трубопроводи.

Другий фактор, що впливає на геометричні розміри поливних блоків – це технічна характеристика зрошувальної трубки. Можна задавати 5-15 % нерівномірності поливу. Для самої масової на Україні зрошувальної трубки (діаметром 16 мм, норма вилу на емітер 1,4 л/год. і відстанню між емітерами 0,3 м) при нерівномірності 10 % максимальна довжина поливних гонів складає близько 150 м. Таким чином, необхідно вивчити технічні характеристики пропонованої зрошувальної трубки.

Розбиваючи поле на поливні блоки економічно доцільно використовувати поливальні гони довжиною 70-100 % від максимальної. Визначивши довжину поливних блоків, розраховують довжини розвідних трубопроводів. Для цього ділять площу поливних блоків на розмах поливних блоків. Варто не допускати вирощування в одному блоці різних культур, особливо з різними нормами поливу і нормами добрив. Якщо виникає така необхідність, використовують з'єднувальні фітинги з кранами. Також не можна використовувати різні схеми посадки з різних сторін одного розвідного трубопроводу.

#### *Уточнення потреби у воді і складання схеми поливу*

Після визначення кількості і розмірів поливних блоків уточнюють витрати води на кожен поливний блок.

$$W_i = W \cdot S_6, \frac{m^3}{год.}, \quad (1.5)$$

де  $W_i$  – витрати води конкретного поливного блоку;

$W$  – витрати води на гектар вибраної схеми посадки;

$S_6$  – площа конкретного поливного блоку.

Наступний етап – складання схеми поливу. Для цього максимальна поливна норма (60-70 м<sup>3</sup>/га) ділиться на витрати води на гектар (м<sup>3</sup>/га\*год.), схеми посадки, що використовується і визначається максимальний час поливу конкретного блоку. Для розглянутого прикладу (томати) витрати води на гектар (за одну годину роботи системи) складає 26 м<sup>3</sup>, а максимальний час поливу (при максимальній денній нормі 70 м<sup>3</sup>/га) близько 3 годин.

При складанні схеми поливу зручніше всі поливні блоки і максимальний час їхнього поливу заносити в таблицю 1.20.

Проаналізувавши таблицю 1.18 ми бачимо, що максимальний час поливу складає 14 годин, а максимальні витрати води, згідно схеми поливу, 137 м<sup>3</sup>/год. Ці значення є контрольними при подальших розрахунках.

Таблиця 1.20

## Складання схеми поливу

№ блоку	Культура	Площа, га	Витрат и води, м <sup>3</sup> /год.	Максимальний час поливу, год.	Схема поливу	Максимальний час поливу за схемою, год.
1	Цибуля	1,25	65	1,5	1	1,5
2	Цибуля	1,25	65	1,5	1	
3	Цибуля	1,25	65	1,5	2	1,5
4	Цибуля	1,25	65	1,5	2	
5	Цибуля	1,25	65	1,5	3	1,5
6	Цибуля	1,25	65	1,5	3	
7	Цибуля	1,25	65	1,5	4	1,5
8	Цибуля	1,25	65	1,5	4	
9	Картопля	2,5	83	2,5	5	2,5
10	Картопля	2,5	83	2,5	6	2,5
11	Томат	2	52	3	7	3
12	Томат	2	52	3	7	
13	Капуста	1	33	2,5	7	
<b>Разом</b>		<b>20</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>14</b>

## Вибір фільтростанції

При виборі фільтростанції необхідно враховувати джерело водопостачання (відкрите водоймище або свердловина), ступінь забруднення води і вид забруднювача, годинну потребу у воді (пропускну здатність), а також продуктивність насосної станції і кількість інших споживачів. Слід враховувати необхідності проведення аналізів води на хімічний склад, наявність біологічних і механічних забруднювачів з метою визначення придатності для зрошення і підбору фільтростанції. При використанні поливної води з відкритих водоймищ, необхідно включати до складу фільтростанції гравійно-піщаний фільтр. Також, крім гравійно-піщаного, до складу фільтростанції (при заборі води з відкритих водоймищ) входить запобіжний сітчастий або дисковий фільтр.

Якщо використовується вода із свердловини то, звичайно досить одного дискового або сітчастого фільтра. При великій кількості зважених піщаних часток доцільно використовувати гідроциклони. Визначившись з типом фільтростанції, на основі аналізу джерела водопостачання, переходять до вибору типу фільтрів і розрахунку їхньої кількості.

Перед вибором пропускну здатності фільтростанції, необхідно уточнити продуктивність (при наявності) насосної

станції і наявність інших споживачів води. При надлишковій потужності насосної станції можлива ситуація, коли додаткові витрати на подачу води перевищать вартість додаткових фільтрів. Тому також необхідно економічно обґрунтувати пропускну здатність фільтростанції.

Визначившись з максимальною необхідною пропускну здатністю фільтростанції та її типом, починають комплектацію. За пропускну здатністю підбирають марку і кількість фільтрів. Також вибирається вузол удобрення, який звичайно складається з засувки, інжектора та з'єднувально-запірної арматури. У залежності від пропускну здатності фільтростанції інжектор може бути від 0,5" до 1,5".

### **Експлуатація системи**

Вартість систем крапельного зрошення досить висока, тому дуже важливо правильно спланувати всі роботи з використання системи. Якщо планування буде здійснено невірно, це спричинить неправильне використання системи, витрати не окупляться, тому прибуток буде низьким. Вирощування овочів на крапельному зрошенні припускає застосування передових технологій, тому одержання високих врожаїв можливо тільки при обов'язковому виконанні всіх агротехнічних заходів щодо системи захисту рослин, внесенню добрив, догляді за рослинами. Використання системи крапельного зрошення не усуває необхідності належної обробки ґрунту і догляду за рослинами, тому всі роботи необхідно виконувати вчасно і якісно.

Існують дві різні системи крапельного зрошення - трубка крапельного зрошення (Євродріп, Сипласт, Нетафим) і стрічка крапельного зрошення (Т-Тейп).

Якість кожної із систем залежить від товщини (щільності) трубки або стрічки. Трубка або стрічка з високою щільністю може використовуватися кілька років. Термін використання найбільш тонкої стрічки складає один рік. Стрічка з найменшою щільністю закладається в ґрунт на глибину 5 см. Більш щільна трубка або стрічка може використовуватися на поверхні ґрунту. При експлуатації самої тонкої стрічки важливо простежити, щоб вона була покладена в ґрунт точно на глибину 5 см. Нажаль, в Україні ще немає техніки для точного укладання стрічки в ґрунт, розходження

в глибині складають +/- 5 см. Якщо стрічка розташована занадто глибоко, є ризик зміни тиску й обсягу води в стрічці, тому що після сильних дощів ґрунт істотно ущільнюється. Так само буде важко зібрати стрічку з ґрунту після закінчення сезону, якщо вона знаходиться занадто глибоко в ґрунті.

Якщо стрічка з найменшою щільністю розташована занадто мілко, можуть виникнути проблеми з ґрунтовими шкідниками (дротяник, капустянка). Дуже важливо відразу ж після укладання стрічки внести в ґрунт із поливною водою інсектициди в наступній пропорції:

Децис форте – 0,1 л/га.

Базудин – 1,5 л/га.

Золон – 1,5 л/га.

Нажаль, досить ефективних препаратів по боротьбі з ґрунтовими шкідниками ще немає. Поряд з цим тонка стрічка може ушкоджуватися воронами.

Обслуговування системи проводиться як у денний, так і в нічний час, тому важливо організувати роботу операторів у кілька змін. Необхідно регулярно здійснювати промивання фільтростанції і постійно контролювати тиск у системі, усувати можливі витоки.

По завершенню поливного сезону проводиться демонтаж і закладка всіх елементів на зберігання. При використанні одноразової краплинної трубки або стрічки, вона демонтується й убирається з поля з подальшою утилізацією. Попередньо необхідно витягти ремонтну фурнітуру, яка застосовувалася протягом сезону для поточного ремонту, з метою подальшого використання. Важливим екологічним фактором є зачищення поля від залишків крапельної стрічки й інших полімерних відходів. Пластик у ґрунті не розкладається, тому в багатьох фермерів поля, на яких застосовувалося крапельне зрошення, забруднені залишками цієї системи. Для нормального використання таких ґрунтів у майбутньому, украй важливо очищати поля від пластику будь-якого виду.

Якщо використовувалася трубка багаторазового використання її необхідно промити, щоб видалити всі мікро- і макро частки, що накопичились в ній за період експлуатації. Для цього, на кінцях трубки відкриваються заглушки, і потоком води промивається система доти, поки не піде чиста вода. Ця робота проводиться по поливних блоках операторами. Якщо для поливу використовувалася

вода з відкритих водоймищ, виникає загроза поширення синьо-зелених та інших водоростей і бактерій, що утворюють слиз, який забиває крапельниці. Тому на таких системах необхідно ввести в поливну воду хлор у концентрації 20 мг/л. Таке промивання проводиться через інжектор протягом 30-60 хвилин. Якщо протягом сезону для підживлення рослин застосовувались добрива, які містять солі кальцію і магнію, то крапельниці можуть блокуватись цими сольовими залишками. Для видалення цих солей наприкінці сезону застосовують технічну азотну, ортофосфорну або соляну кислоту в концентрації 0,6 % діючої речовини. Тривалість кислотної іригації складає близько однієї години.

Від якісної підготовки всієї системи крапельного зрошення для правильного зберігання в зимовий період, залежить довговічність роботи системи, що дозволяє заощаджувати кошти в майбутньому.

### *Технологічні особливості вирощування томатів в Каліфорнії*

#### *Підготовка ґрунту*

При вирощуванні томатів в Україні велика увага приділяється дотриманню сівозміни. Томати не повертаються на одне й те ж місце протягом 4-5 років. Характерною особливістю вирощування томатів в Каліфорнії є досвід вирощування томатів до 5 років на одному місці. Використання цього досвіду може привести до суттєвого збільшення витрат на захист рослин від хвороб і зниження урожайності. Проте вирощування томатів протягом 2-3 років на одному місці, при використанні основних принципів технології, що вивчається, цілком може забезпечити високу рентабельність.

Основною характерною особливістю обробки ґрунту в Каліфорнії є глибоке чизелювання на глибину 50-60 см, яке в наших умовах можна проводити на фоні оранки або глибокого дискування. Навіть в умовах Каліфорнії, ця операція проводиться багатьма фермерами раз в два - три роки. В умовах України цю операцію необхідно проводити раз в три – чотири роки, а в решту сезонів проводити чизелювання на 30-40 см на фоні комбінованої обробки, яка включає ще дискування і культивуацію з коткуванням. Основна проблема впровадження передбачуваної технології – дефіцит необхідного ґрунтообробного устаткування.

Переваги чизелювання:

- Кращий розвиток кореневої системи томатів;
- Краще накопичення вологи;
- Вищий ступінь аерації ґрунту;
- Використання поживних речовин підорного шару.

Далі йде планування ґрунту. При переході на комбайнове збирання необхідно один раз зробити ретельне планування, і надалі проводити її за потреби, використовуючи ґрунтообробні агрегати, які не утворюють розвальних борізід або гребенів. Враховуючи, що в основному використовуються достатньо рівні поля і практично повна відсутність необхідного устаткування, під час перехідного періоду ця операція використовуватиметься рідко. І на крапельному зрошенні ця операція не має ключового значення. Проте необхідно настроювати фермерів на проведення цієї операції.

Переваги планування ґрунту:

- Запобігання стіканню опадів;
- Оподи менше впливають на можливість збирання;
- Більш рівномірний полив;
- Отримання більш рівномірного розвитку рослин;
- Більш рівномірне дозрівання томатів.

Наступною операцією є нарізання гряд. У наших умовах можливо до повного впровадження пропонованої технології використання технології без нарізання гряд. Гряди нарізуються за допомогою системи GPS і всі подальші роботи проводяться з використанням цієї системи. Слід врахувати, що система машин може бути три або п'яти рядного типу. У наших умовах, на перехідному етапі, можливо, працювати без використання системи GPS, проте устаткування повинне бути три або п'яти рядного типу. Проте без використання системи GPS неможливе використання багаторічної трубки крапельного зрошення, крапельна трубка повинна закладатися на невелику глибину з подальшим витяганням в кінці сезону.

Гряда нарізається восени з використанням GPS та укладанням трубки крапельного зрошення, і навесні проводиться тільки правка гряди. Використання гряди принципово можна назвати системою мостового землеробства, оскільки проїзд трактора по полю здійснюється постійно по одній колії.

Переваги використання гряд:

- краща прогріваємість ґрунту і, відповідно, раніше дозрівання;



- постійна багаторічна колія і відповідно менша ущільнюваність ґрунту;
- зона підколісних деформацій ґрунту знаходяться нижче зони основного розвитку кореневої системи;
- краща аерація ґрунту.

### *Вирощування розсади*

Вирощуванню розсади потрібно приділяти особливу увагу. Ми бачили розсаду, вирощену за технологією Хайнц 45-55 днів і розсаду, вирощену за 35 денною технологією. Для великих промислових посівів більш підходить касетна технологія вирощування розсади Хайнц. При наповненні касет субстратом і посівом насіння використовується механізований комплекс, який включає первинне наповнення касет готовим субстратом (суміш торфу з вермікулітом, збалансованим по фосфору і калію), ущільнення торфу в ячейках, що висіває апарат барабанного типу, пристрій дозаповнення касет вермікулітом і камери зволоження субстрату.

Потім касети поміщають в камеру пророщування на 2-7 днів (залежно від вирощуваної культури) і пророщують насіння при температурі 24-26 °С і відносній вологості 95-98 %.

Дуже велику увагу необхідно приділити контролю часу пророщування. Для цього необхідно контролювати стан насіння в касетах і при наклjučуванні більше 60 % насіння необхідно переміщати касети в теплицю. Надалі касети розміщуються на постійному місці в теплицях для вирощування розсади. Касети розміщуються на рейковій конструкції з відстанню від підлоги 10-15 см без опалювання або стелажах уголкового типу з відстанню від підлоги 50-60 см при використанні опалювання. Опалювання здійснюється газовими теплогенераторами з пластиковим перфорованим рукавом. Розсада томату вирощується в опалюваних теплицях, а другий оборот салатів і капусти на відкритих ділянках. При будь-якому способі вирощування використовується механізований полив і обробка пестицидами через дві спарені штанги з розпилувачами.

Дуже важливу увагу необхідно приділяти підтримці вологості і системі живлення. Як говорять самі виробники розсади, головний фахівець в тепличному комплексі – це керівник поливами, фертигацією і температурними режимами.

Переваги наведеної системи вирощування розсади:

- використання готової ґрунтосуміші з наперед заданими параметрами;
- обов'язкова дезінфекція касет методом пропарювання;
- підсіпання вермикулітом виключає утворення ґрунтової кірки;
- механізований полив і обробка пестицидами;
- повітряний прошарок між касетами і підлогою;
- використання спеціальних контейнерів для перевезення заповнених касет і касетної розсади.

### *Висадка розсади*

Розсада висаджується на грядку в один ряд з нормою 18-20 тис. рослин на гектар (при прямому посіві норма близько 65 тис. насіння на гектар) 45-65 денною розсадою. Перед висадкою розсади монтується система крапельного зрошування. Якщо немає опадів, перед висадкою розсади, проводиться вологозарядковий полив. При висадці розсади використовується полив з ємкості на тракторі через дозатор і розсада не поливається декілька днів (до двох тижнів).

Переваги пропонованої технології висадки розсади:

- нестача вологи в перші дні після посадки стимулює глибше проникнення кореневої системи;
- при такій щільності посадки краще використовується потенціал рослин;
- 65 денна розсада вирощена за технологією Хайнц має сильно розвинену кореневу систему і порівняно невелику листову масу.

### *Фертигація та зрошування*

Внесення добрив проводиться тільки в рідкій формі, мінеральні сипкі добрива при використанні крапельного зрошування вносяться дуже обмежено. В умовах України постачання розчинних мінеральних добрив проблематичне і їх ціна завищена, тому необхідне комплексне рішення її. Внесення фосфорних і частини калійних добрив здійснюється під основний обробіток восени, і дозоване внесення розчинних добрив через крапельне зрошення. Добрива фермери Каліфорнії, вносять за різними схемами з перервою в 12 днів до двох разів за сезон. При використанні 12 денного періоду на початку цвітіння робиться 24 денна перерва для кращого зав'язування плодів. Багато фермерів роблять фумігацію ґрунту хлоранолами або хлорпікрином, що в

наших умовах неприйнятно (неможливо отримати дозвіл і фумігатор).

Система фертигації, яка застосовується в нас гнучкіша і досконаліша, проте необхідне корегування по дозуванню і необхідно звернути особливу увагу на зменшення живлення, особливо азоту, в період масового цвітіння. Система зрошування, в основному, використовує гравійні фільтри з автоматичною промивкою і страхуючим фільтром тонкого очищення. Подібна система дуже перспективна для використання води з відкритих водоймищ (висока надійність і ступінь очищення). Використання сітчастих автоматичних фільтрів доцільне при викачуванні води з свердловин або отримання технічної води з відкритих водоймищ, яка пройшла попереднє очищення.

Переваги запропонованої системи зрошування і фертигації:

- повна автоматизація процесу зрошування;
- мінімальні витрати на фертигацію;
- можливість замовлення складу розчинних добрив.

#### *Система захисту рослин*

Враховуючи погодні умови, високі температури і практичну відсутність опадів під час вегетації, потреба в засобах захисту рослин мінімальна. Проводиться внесення гербіциду Трефлан перед посадкою розсади, і одна обробка Зенкором. У наших умовах можлива одна обробка Тітусом і дві Зенкором, а Трефлан слід використовувати переважно на розсаді. Грунтові гербіциди краще вносити стрічковим способом з невеликим перекриттям захисної зони культиватора. Проти шкідників і хвороб проводиться, зазвичай, три обробки баковими сумішами мідьвмісним фунгіцидом й інсектицидом. У наших умовах кількість обробок буде більша, але необхідно звернути увагу на скорочення витрат при використанні бакових сумішей і на обробку за потреби, а не попереджувальну. На штангових обприскувачах розпилювачі, що приходяться на міжряддя, опускають і направляють горизонтально, перпендикулярно руху для кращої продукції рослин.

Переваги пропонованої системи захисту рослин:

- використання ґрунтового гербіциду дозволяє захистити рослини від бур'янів на першому етапі розвитку рослин;
- стрічкове внесення гербіциду дозволяє економити на препараті;

- використання бакових сумішей здешевлює систему захисту рослин;
- модернізація штангових обприскувачів дозволяє обходитися безфенних обприскувачів.

### *Система механічних обробок*

Механічні обробки включають культивації гряди із захисною зоною, обмеженою дисками, і правкою гряди. Захисні диски можуть бути з фіксованою установкою або з гідравлічним копіюванням і ручним управлінням. Для проведення цих операцій необхідного устаткування у фермерів немає. Найдешевший і практично здійснений варіант – скопіювати подібне устаткування, враховуючи, що конструкція рами для всіх знарядь однакова.

В період вегетації проводиться обрізання бічних пагонів в міжряддя або зсув і укладання пагонів в рядок. Обрізання пагонів в міжряддя більш доцільне, оскільки воно дозволяє стимулювати розвиток пасинків і плодів в центральній частині куща, покращує провітрюваність рослин і зменшує втрати при збиранні.

Переваги пропонованої системи механічних обробок:

- Мінімальна захисна зона при культивації;
- Правка гряди при кожній культивації;
- Обрізання пагонів в міжряддях.

### *Збирання*

Період збирання томатів в Каліфорнії більш розтягнутий, що дозволяє використовувати пізніші сорти з вищою врожайністю. Проте в місцях з низькими нічними температурами використовують препарати, які сприяють дозріванню. Збирання проводиться в пластикові ємкості, закріплені на спарених причепах вантажопідйомністю 10-12 тон кожен. Причепи по полю за комбайном тягне трактор, після заповнення томатами вони перечіплюються на тягач і транспортуються на завод по переробці томатів. На заводі проводиться аналіз і зважування, після чого причепи залишаються на майданчику відстою, а тягач чіпляє порожні зі змінного фонду.

Рекомендації з використання передових технологій вирощування томатів.

Перехід на передбачувану технологію необхідно проводити поетапно:

1. Відпрацювати і впровадити технологію виробництва високоякісної розсади за методикою фірми Хайнц.

2. Перейти на глибоке чизелювання раз в два-три роки.
3. Прагнути до вирівнювання полів.
4. Збалансувати фертигацію посівів.
5. Підвищувати культуру землеробства з використанням передових стандартів.
6. Перейти на грядну технологію.
7. Використовувати GPS при проведенні всіх заходів.
8. Багаторічно використовувати трубку крапельного зрошування і лазерне планування полів.
9. Оптимізувати систему захисту і фертигації.

### **1.3. Методологічні підходи до визначення ефективності ресурсозберігаючих технологій виробництва продукції рослинництва**

Сучасний етап розвитку ринкових відносин в Україні вимагає від вітчизняних підприємств активних дій з підвищення ефективності їх функціонування. З початку розвитку економічної науки проблема ефективного функціонування підприємств вийшла на перший план і залишається актуальною й сьогодні. Оцінка ефективності виробничої діяльності, управлінських рішень, витрат ресурсів, а також конкретні технології та засоби забезпечення ефективного функціонування підприємств становлять особливий інтерес як для вчених, так і для економістів-практиків.

В економіці ефективність посідає важливе місце серед актуальних проблем сучасної науки і досить часто розглядається та досліджується провідними фахівцями.

З точки зору змістового наповнення ефективність пов'язується, перш за все, з результативністю роботи або діяльності, а також з економічністю, тобто мінімальним обсягом витрат для виконання певної роботи або дії. Саме тому визначення рівня ефективності є однією з найголовніших серед сукупності проблем, які стоять перед підприємством, і яка безпосередньо пов'язана з досягненням певної кінцевої мети його діяльності.

Слово «ефективність» походить від слова «ефект», що в буквальному з латинського «effectus» означає виконання, дія, або від «efficiō» – дію, виконую.

Згідно з Великим тлумачним словником української мови, ефект – результат, наслідок яких-небудь причин, сил, дій, заходів, а

ефективність – характеристика якого-небудь об'єкта (пристрою, процесу, заходу, виду діяльності), що відображає його суспільну користь, продуктивність та інші позитивні якості.

Ефективність – це складна економічна категорія, пов'язана з цілеспрямованою, раціональною людською діяльністю. Вона відображає певні виробничі відносини, що складаються між суспільством загалом і підприємствами, а також окремими працівниками. В ефективності відображається дія об'єктивних економічних законів, розвиток продуктивних сил, характер виробничих відносин. Вона є формою вираження мети виробництва.

Отже, поняття «ефективність» має зміст за наявності мети, яка повинна бути досягнута. Основну ж мету виробництва становить віддача сукупних витрат, які беруть участь у процесі виробництва.

Ефективність – це досягнення найбільших результатів за найменших затрат живої та уречевленої праці, конкретна форма економії часу. Отже, ефективність - це економічна категорія, яка відображає виробничі відносини щодо економії живої та уречевленої праці й показує кінцевий корисний ефект від застосування засобів виробництва та живої праці.

Ефективність – це економічна категорія, що відображає співвідношення між одержаними результатами і витраченими на їх досягнення ресурсами, причому при вимірюванні ефективності ресурси можуть бути представлені або в певному обсязі за їх первісною (переоціненою) вартістю (застосовувані ресурси), або частиною їх вартості у формі виробничих витрат (виробничо-спожиті ресурси). Якщо при цьому врахувати, що результати виробництва не лише є різноманітними, але й можуть бути представлені в різних формах: вартісній, натуральній, соціальній, то стає очевидною необхідність в ідентифікації категорії ефективності відповідно до тих аспектів діяльності підприємства, які важливо проаналізувати й оцінити.

Більшість авторів, які формулюють поняття ефективності, розуміють цю категорію як відношення ефекту (результату) до витрат або ресурсів, що були витрачені на його отримання. Тобто критерії ефективності формуються на основі витратного (спожиті ресурси) і ресурсного (застосовані ресурси) підходів. Витратний підхід відображає ефект, одержаний з кожної одиниці сукупних

витрат або окремо витрат живої чи уречевленої праці. Ресурсний підхід покликаний характеризувати ефективність використання ресурсів: трудових, матеріальних, фінансових.

Прийнято розрізняти поняття економічний ефект і економічна ефективність. Економічний ефект – корисний результат економічної діяльності, зиск від неї, а економічна ефективність – це категорія, що оцінюється співвідношенням отриманого ефекту та всієї суми витрат (затрат).

Так, у Ковальова А.П., Кочалоса М.К. і Колобова А.А., економічний ефект – це абсолютна економія в вигляді зниження собівартості або приросту прибутку, яку отримують від впровадження певного виду конструкції машини або заходи за певний період, а економічна ефективність являє собою відношення економічного ефекту до капітальних вкладень [122, с. 30].

В ринкових умовах поняття «ефективність» тісно пов'язане з використанням фінансово-виробничих ресурсів. Це зумовлено тим, що метою кожного суб'єкта господарювання є отримання найвищого результату, досягнення якого стає можливим за умови оптимального формування й ефективного використання всіх видів ресурсів. Саме тому визначення, які наведено в економічній літературі, зводяться в основному до того, коли ефективність пропонується розглядати як відношення результату діяльності (процесу, операції, проекту) до витрат, що зумовили його отримання.

Аналізуючи теоретичні підходи як вітчизняних, так і зарубіжних науковців до економічної сутності «ефективності», Білик М.Д., Павловська О.В., Притуляк Н.М., Невмержицька Н.Ю. називають такі характеристики:

- якісний результат певної діяльності, що характеризує її продуктивність;
- результат ефективного та раціонального використання всіх видів ресурсів;
- співвідношення конкретного кінцевого результату до витрат, що забезпечили його отримання [8, с. 365].

Андрійчук В.Г. стверджує, що ефективність - це економічна категорія, яка відображає співвідношення між одержаними результатами і витраченими на їх досягнення ресурсами. Категорію «ефективність» він тісно пов'язує з поняттям «рентабельне ведення виробництва», причому при вимірюванні ефективності ресурси

можуть бути представлені або в певному обсязі за їх первісною (переоціненою) вартістю (застосовувані ресурси), або частиною їх вартості у формі виробничих витрат (виробничо-спожиті ресурси). А економічна ефективність – це таке співвідношення між результатами виробництва і ресурсами, при якому отримують вартісні показники ефективності виробництва. При цьому можливі три варіанти вказаного співвідношення:

- 1) ресурси і результати виражені у вартісній формі;
- 2) ресурси – у вартісній, а результати - у натуральній формі;
- 3) ресурси – у натуральній, а результати – у вартісній формі [2, с. 397-399].

Сурмін Ю.П. характеризує ефективність як показник успішності функціонування системи для досягнення встановлених цілей. Більше того, саме поняття ефективності притаманне виключно системам. З огляду на це, перед системами часто ставиться ціль досягти максимального ефекту за мінімуму витрат. Тут є дві суперечливі цілі, тому що протилежні екстремуми за цими двома критеріями ніколи не збігаються. Подібна ціль є просто нереальною, оскільки в ній порушується принцип граничної ефективності, відповідно до якого існує верхня межа ефективності будь-якої системи з обмеженими ресурсами. На практиці навряд чи можливо досягти будь-якого корисного результату без певних витрат. Частіше за все співвідношення цих суперечливих критеріїв відображається деяким функціональним взаємозв'язком кривої, для якої характерні збіг, як правило, нульового ефекту з нульовим рівнем витрат, а також зниження темпів приросту ефекту зі збільшенням витрат [96, с. 81].

Більшість авторів розуміють категорію ефективності як відношення ефекту до витрат чи ресурсів, які були затрачені на його досягнення. Такий підхід називають витратним (або затратним). Суть «затратного» підходу полягає в тому, що економічна ефективність – це співвідношення результатів діяльності і затрат [26]. Тобто вона є співвідношенням результату або ефекту будь-якої діяльності і витрат, пов'язаних з її виконанням. А для Орлова П.А., ефективність може бути як співвідношення результату і витрат, так і співвідношення витрат і результатів діяльності [70, с. 367].

У межах «затратного» підходу результат діяльності – це надлишок вартості над витратами виробництва, які є вираженими в



грошовій формі поточними затрати на виробництво і збут продукції [25]. Схожої думки і Рибін В.С., який наголошує, що одним з основних елементів, які характеризують поняття економічної ефективності є вид результату корисної діяльності, при цьому ефект є абсолютним перевищенням результатів над витратами [87, с. 7-8]. Ми погоджуємось з ними, адже для визначення економічної ефективності слід перш визначити отриманий економічний ефект.

Крім затратного існує ресурсний підхід, за яким характеризують ефективність використання одиниць ресурсів підприємства: фінансових, матеріальних, трудових. Зокрема Абалкін Л.І. визначає поняття «економічної ефективності» як отримання певного результату на одиницю використовуваних ресурсів.

Мочерний С.В., Єрохін С.А. та Каніщенко Л.О. стверджують, що економічна ефективність – це досягнення найбільших результатів за найменших витрат живої та уречевленої праці. Вона є конкретною формою вияву дії закону економії часу. В умовах капіталістичного способу виробництва узагальнюючим показником економічної ефективності є норма прибутку, а також продуктивність і фондомісткість праці, фондовіддача і фондомісткість продукції, матеріаловіддача і матеріаломісткість продукції, економічна ефективність капітальних вкладень, нової техніки, енергомісткість продукції та ін. [72, с. 282].

Падерін І.Д. визначає сутність економічної ефективності підприємства в економії всіх питомих витрат на виробництво продукції, що визначає його дохідність [73, с. 90].

На думку Івашківа Т.С. кінцевим результатом діяльності підприємства в межах «ресурсного» підходу вважається прибуток [37, с. 99-100].

О. Шнирко характеризує економічну ефективність як комбінацію ресурсів, що дозволяє досягти максимального випуску товарів з найменшими витратами. Такий висновок базується на тому, що суперництво між підприємствами за економічно вигідні умови виробництва та реалізації продукції з метою отримання максимального прибутку спонукає виробників до більш раціонального використання основних фондів [120, с. 34].

Поклонський С.Т. і Мухопадов В.Г. визначають сутність категорії економічна ефективність як ступінь результативності затрат і рівень економічного прогресу суспільства [80].

Щодо існування затратного та ресурсного підходу до поняття економічної ефективності ми погоджуємось з Гойко А.Ф, який пропонує розрізняти поняття ефективність витрат, яке є відношенням результатів виробництва до фактично витрачених засобів, та поняття ефективності використання ресурсів, яке є відношення результатів виробництва до авансованих основних і оборотних коштів. Однак вони також є і тісно взаємозалежні, оскільки поточні витрати, залежать від розміру і структури наявних фондів і швидкості їхнього обороту [18].

Долан Е. Дж. і Ліндсей Д. вважають економічну ефективність таким станом справ, за якого неможливо здійснити жодної зміни, яка більш повно задовольняла б бажання однієї людини, не перешкоджаючи задоволенню бажань іншої людини [23]. Таке формулювання поняття економічної ефективності іноді називають ефективністю Паретто. При цьому головним завданням управління є узгодження різних інтересів та формування на найоптимальнішому співвідношенні комплексу цілей і завдань.

Макміллан Р. вважає, що економічна ефективність – це виробництво найкращої або оптимальної комбінації продукції на основі використання найбільш ефективної комбінації ресурсів. Під оптимальною комбінацією продукції, зазвичай, розуміють таку їх комбінацію, яка була б обрана індивідуальними споживачами на досконалому ринку в залежності від ціни. А оптимальною комбінацією ресурсів буде така, яка дасть змогу виробляти продукцію з мінімальними альтернативними витратами [52].

Ми погоджуємось з Т.С. Голубевою та І.В. Колосом, які зазначають, що для визначення економічної ефективності діяльності підприємства слід порівнювати результати діяльності (економічний ефект) з витратами або ресурсами, які забезпечили цей результат [19, с. 67].

Поняття економічної ефективності тісно взаємозв'язане з поняттям ефективність виробництва (діяльності).

Долан Е. Дж., Ліндсей Д. під ефективністю в виробництві розуміють ситуацію, за якої при наявному рівні знань і даній кількості виробничих ресурсів, неможливо виробити більшу кількість одного товару, не жертвуючи при цьому можливістю виготовити деяку кількість іншого товару [23, с. 496].

У Макаровської Т.П. та Бондар Н.М. ефективність роботи є відсутністю втрат, або таким використанням ресурсів, яке забезпечує

максимально можливий рівень задоволення за даних факторів виробництва та технології [51].

У Руснака Н.О. ефективність виробництва є складною узагальнюючою економічною категорією, в якій відображається дія об'єктивних економічних законів і висвітлюється одна з найважливіших сторін суспільного виробництва – результативність [86].

Бугуцький О.А. стверджує, що ефективність виробництва поєднує в собі економічну ефективність та соціальну ефективність. У нього поняття «економічна ефективність» визначає лише економічні результати і показники ефективності, а загальне поняття «ефективність» включає ще й «соціальні результати ефективності виробництва, праці, застосування нової техніки, технології тощо» [11].

Такої ж думки дотримуються Іщенко І.І., Терещенко С.П., які поділяють ефективність виробництва на виробничо-економічну та соціально-економічну. Виробничо-економічна ефективність відображає ефективність функціонування продуктивних сил, матеріально-технічної бази, рівень використання виробничих ресурсів і передбачає мінімізацію витрат на одержання відповідного результату. Соціально-економічна ефективність відображає результативність виробництва в цілому і є свідченням рівня відповідності вибраного курсу дій цілям підприємства [41].

У Нелепа В.М., ефективність виробництва відображається у всебічному використанні всіх факторів виробництва: земельних і трудових ресурсів, матеріально-технічних засобів [62].

Е. Нілі, К. Адамс, М. Кеннерлі розглядають ефективність діяльності підприємства з п'яти взаємопов'язаних точок зору [63]:

- задоволення потреб зацікавлених сторін;
- вклад зацікавлених сторін;
- інноваційні стратегії (які інноваційні стратегії необхідно розробити для того, щоб задовольнити побажання й потреби зацікавлених сторін, враховуючи при цьому власні інтереси);
- процеси (які бізнес-процеси необхідно налагодити, аби реалізувати стратегії);
- можливості (які саме можливості необхідні для управління бізнес-процесами).

Ми погоджуємось з Афанасьєвим М.В. та Гончаровим А.Б., які під ефективністю виробництва розуміють комплексне

відображення кінцевих результатів використання робочої сили (працівників) і засобів виробництва за певний проміжок часу [4, с. 233]. Схоже визначення дає і Бойчик І.М. Для неї, ефективність виробництва – це узагальнене і повне відображення кінцевих результатів використання засобів, предметів праці і робочої сили на підприємстві за певний проміжок часу. А загальну економічну ефективність виробництва вона ще називає загальною продуктивністю виробничої системи [10, с. 352].

Федулова Л.І. розуміє ефективність як оптимальне співвідношення задоволеності потреб певних груп. Така задоволеність залежить від ступеня реалізації інтересів учасників у процесі функціонування підприємства. Узгодження інтересів та формування на їх основі комплексу цілей підприємства є у цьому підході головним завданням управління [113, с. 388].

Один із російських розробників теорії економічної ефективності Т.С. Хачатуров вважав, що оцінювати ефективність доцільно як співвідношення певного ефекту з витратами, які були здійснені для його досягнення [115].

Ефективність, за твердженням Вільфредо Парето, передбачає, що ресурси використовуються найефективніше, а результат забезпечує максимально можливу корисність для користувачів [3].

Згідно з визначенням, яке наводиться у стандартах ISO, ефективність – це набір атрибутів, які визначають співвідношення між рівнем якості функціонування певного активу (об'єкта) та обсягом ресурсів за певних умов [121].

Отже, аналіз поняття «ефективність» показав, що існують різні підходи до її визначення. Переважає точка зору, згідно з якою ефективність – це відношення результатів до витрат (ресурсів), тобто так зване «традиційне» визначення. Залежно від підходу це поняття визначає результативність об'єктів (систем) різного рівня – суспільства, підприємства, системи управління.

Лібкінд О.С. [45] у своїй праці відмічає залежність ефективності від ефекту і затрат. На його думку, якщо порівняти ефект і затрати або ресурси, які були використані для його отримання, то в результаті такого розрахунку одержимо ефективність.

Таким чином, ефективність є результатом діяльності на одиницю витрачених ресурсів. Необхідно відмітити, що в залежності від сфери діяльності людини, ефект може мати різне

визначення і різними можуть бути використані для одержання ефекту ресурси. Але те чи інше співвідношення ефекту та витрачених ресурсів свідчить про рівень ефективності виробництва.

На думку В.Г. Золотогорова, ефект може визначатися приростом національного доходу, чистого прибутку або продукції, зниженням собівартості продукції, робіт або послуг та іншим. Результатом соціального ефекту є покращення умов праці, збереження навколишнього середовища і здоров'я людини. Автор стверджує, що, оскільки ефект буває економічним і соціальним, то визначається економічна ефективність і соціальна ефективність [33].

Пасюк М.Ю., Долініна Т.М., Шабуня О.О. стверджують, що економічна ефективність – це досягнення найбільших результатів при найменших витратах праці, відношення корисного результату (ефекту) до затрат на його отримання [75].

У процесі практичної діяльності економічну ефективність вимірюють на різних рівнях виробництва. Мацибора В.І., Збарський В.К., Мацибора Т.В. [53] розділяють такі рівні ефективності суспільного виробництва: народногосподарська ефективність; галузева як в цілому по сільському господарству, так і окремих галузей, підприємств, їх підрозділів і окремих робітників; окремих факторів виробництва (використання трудових ресурсів, засобів виробництва, зокрема земельних угідь, систем землеробства і тваринництва тощо), акцентуючи увагу на нерозривності зв'язку між вищеперахованими рівнями.

С.А. Аханов [5] пропонує більш скорочену систему рівнів ефективності, а саме: народногосподарський, регіональний і госпрозрахунковий. Особлива увага приділяється останньому рівню, тому що підприємства знаходяться в центрі госпрозрахункових відносин.

На важливість спільних економічних інтересів звертає увагу П.І. Гайдуцький [14]. В сучасних умовах, на думку вченого, для госпрозрахункового регулювання економічних інтересів необхідно дотримуватись таких принципів: добровільність входження підприємств в асоціації на підставі спільності економічних інтересів; рівноправність учасників спільної діяльності; свобода вільного вибору організаційної форми об'єднання; організація відносин між учасниками на договірній основі.

М. Калінчик вважає, що ефективність виробництва є

відношенням одержаного результату до виробничих затрат, тобто виміром корисного рівня трансформації ресурсів виробництва в кінцеву продукцію [42].

Новикова І.В. вважає, що економічна ефективність виробництва виражає відношення між суспільством в цілому і окремими галузями та виробничими колективами [64, с. 107-111].

В економічній літературі поняття ефективності часто зводиться до використання виробничих сил. З точки зору вимірювання ефективності виробництва, його сутність, критерії та показники визначаються виходячи з теорії відтворення. Зміст підходу – облік складових елементів виробництва (виробничі сили, виробничі відносини), стадій процесу відтворення (власне виробництво, розподіл, обмін, споживання), неперервності процесу виробництва.

Підприємство є складною системою, яке характеризується визначеними якостями. Одне з них – наявність неоднорідних елементів, між якими існують зв'язки. Ми погоджуємося з Старицькою О.П. [92, с. 56-59], що сільськогосподарське підприємство складається з технологічної, економічної і соціальної підсистем. Звідси і різні рівні ефективності.

Технологічна ефективність виражає зміст сільськогосподарського виробництва як системи і являє собою сукупність виробничих ресурсів, технології і організації виробництва, взаємодія яких забезпечує виробництво продукції. Критерій технологічної ефективності сільськогосподарського виробництва відображає ступінь освоєння системи ведення сільського господарства і характеризується показниками урожайності і продуктивності.

Економічна ефективність відображає сукупність елементів економічного механізму господарювання і направлена на забезпечення оптимального функціонування технологічної і розвиток соціальної підсистем на основі реалізації економічних інтересів. Критерій економічної ефективності – це можливість самофінансування для забезпечення розширеного відтворення – прибуток, фінансова стійкість, платоспроможність.

Соціальна ефективність відображає реалізацію соціальних інтересів людини, колективу, суспільства і представляє сукупність соціальних елементів виробництва і інфраструктури з відповідним кадровим забезпеченням. Критерієм є досягнення норм рівня життя

– демографічні, економічні і соціальні показники життя населення. Соціальна ефективність – це відповідність результатів господарської діяльності основним соціальним потребам і цілям суспільства. В сучасних умовах господарювання соціальна ефективність кінцевих результатів виробництва – це неприпустимість збільшення обсягу виробництва продукції, виконання робіт і послуг за рахунок погіршення умов праці, завдання шкоди навколишньому середовищу, зниження інших показників життєдіяльності людини.

Ю.М. Терехов, В.І. Іщенко вважають, що неправомірно розділяти категорію «ефективність виробництва» на дві категорії – «економічна ефективність» і «соціальна ефективність». На їх думку, ця категорія включає в себе і економічні, і соціальні аспекти, і відділити одне від іншого неможливо [98].

Суттєві особливості сільського господарства як галузі суспільного виробництва в значній мірі пов'язані з використанням біологічних факторів, які вносять специфіку в формування економічної ефективності сільського господарства. Головна особливість, на думку В. Іванишина впливає із сутності сільськогосподарського виробництва, яке базується на використанні землі [36, с. 26-31]. Родючість землі визначається природними умовами, які знаходяться в нерозривному зв'язку з живими організмами – рослинами і тваринами. Ця особливість вимагає пошуку і використання таких технологій вирощування культур, утримання тварин, які б створювали в комплексі найбільш сприятливе поєднання факторів для досягнення найвищої ефективності. Наслідком використання в сільському господарстві біологічних факторів є неспівпадання робочого періоду з періодом виробництва, що призводить до різко вираженої сезонності сільськогосподарського виробництва. Поєднання вирощуваних культур, у яких не співпадає робочий період, зменшує сезонність і збільшує результативність використання трудових ресурсів, засобів виробництва, сприяє взаємовигідному доповненню однієї галузі іншою, що врешті збільшує ефективність виробництва.

Отже, сучасна методологія оцінки ефективності ґрунтується на принципі співставлення результату конкретного виробництва із затратами. Ця методологія не дозволяє оцінити потенційно можливий результат виробництва, тобто визначити наскільки фактичний результат даного виробництва нижчий за потенційно

можливий при однакових затратах, виявити причини, які вплинули на зниження фактичного результату і сфери діяльності людини, які призвели до цих причин.

В загальному рівень економічної ефективності визначається як співвідношення результату до витрат або до ресурсів. Підвищення ефективності може досягатися як за рахунок зменшення витрат (економії ресурсів), так і за рахунок покращення використання капіталу і збільшення прибутку. Такий підхід передбачає наявність протиріччя: основною метою діяльності є максимізація результату (ефекту); при обмеженості ресурсів та високій їх вартості необхідно досягати раціонального зменшення їх використання.

Ефективність з точки зору певного результату, який отримало або бажає отримати підприємство, можна оцінити як кількісно, так і якісно. В даному випадку, якісна сторона ефективності буде відображена у вигляді певного критерію (наприклад, прибутковість, платоспроможність тощо), а кількісна – у вигляді сукупності показників, які характеризують певний критерій ефективності (прибуток, продуктивність праці, рентабельність тощо). Тобто, розрахунок рівня ефективності безпосередньо залежить від форми її прояву, саме тому при оцінці доцільно розрізняти критерії та показники ефективності.

В окремих випадках критерії та показники ефективності можуть співпадати. Наприклад, Г.В. Савицька вважає, що в умовах ринкових відносин головним критерієм економічної ефективності є прибуток, як головний якісний результат функціонування підприємства [88, с. 5-6].

На думку А.Д. Шеремета, прибуток – головний показник фінансових результатів підприємства, який характеризує його економічний ефект [119, с. 124]. При цьому, на наш погляд, необхідно враховувати, що прибуток є абсолютним показником, який відображає отриманий результат (ефект) і не може детально характеризувати рівень ефективності роботи підприємства.

Іншим критерієм ефективності науковці називають рентабельність. На думку І.А. Бланка, рентабельність характеризує здатність підприємства генерувати необхідний прибуток в процесі своєї господарської діяльності та визначає загальну ефективність використання ресурсів і вкладеного капіталу [9, с. 149].



Ю.С. Цал-Цалко пропонує використовувати рентабельність для характеристики інтенсивності та розрахунку рівня прибутковості [116, с. 240], а В.В. Ковалев ототожнює рентабельність з економічною ефективністю [44, с. 250].

Осипов В.І. називає продуктивність і прибутковість двома видами ефективності, що визначають ефективність діяльності підприємства [71, с. 254].

Як критерій ефективного функціонування у Івашенка Н.П. виступає досягнення максимального результату на основі наявних засобів (принцип максимізації) або досягнення певного результату з використанням мінімальних засобів (принцип мінімізації) [35, с. 302]. Схожий підхід пропонують Шеремет О.Д., Сайфулін Р.С., які як критерій ефективності діяльності використовують розмір споживання авансованих ресурсів, а Гончаров В.І. – ступінь раціонального використання ресурсів, навичок, технології й інших зусиль при задоволенні конкретного ринкового попиту [20, с. 28]. Перевагою останнього підходу є врахування потреб ринку, оскільки сьогодні можуть бути успішними тільки ті підприємства, які використовують маркетинг для виконання своїх бізнес-функцій.

Ефективність виробництва є найважливішою узагальненою характеристикою результативності діяльності аграрних підприємств. Кожен розуміє: ефективно – означає якісно і добре. Проте ці слова не тотожні, а економічний зміст поняття «ефективність» зовсім не означає дешево. Ефективність слугує критерієм повної та всебічної оцінки, оскільки об'єкт або захід може бути добрим частково, в певному розумінні, але недостатньо ефективним загалом. Недоцільно також вважати, що існує єдиний підхід до такої оцінки. Досвід і практика засвідчують: інколи на першому місці можуть постати окремі сторони або елементи об'єкта, які вважаються найважливішими.

Різноманітні існуючі моделі ефективності господарювання не завжди дають надійні результати на практиці підприємств, тому що сільське господарство має цілий ряд специфічних особливостей, які формують її особливу організаційно-виробничу структуру та кінцеві фінансові результати.

Питання підвищення ефективності господарської діяльності має величезне значення. Тому боротьба за неї має здійснюватися на кожному підприємстві, в кожному його підрозділі, на всіх рівнях аграрного виробництва. Результати виробництва повинні постійно порівнюватися із затратами.

Сільськогосподарське виробництво вимагає органічного поєднання і взаємодії чотирьох факторів - робочої сили, основних засобів, предметів праці і землі. В процесі виробництва здійснюється виробниче споживання вказаних ресурсів з метою отримання певних споживчих вартостей, спроможних задовольнити відповідні потреби людей. Отже, будь-яке виробництво передбачає витрати ресурсів і одержання певних результатів. Але на однакову кількість витрачених ресурсів підприємства можуть одержувати далеко не однакові за величиною результати. В такому випадку кажуть, що підприємства ведуть виробництво з різною ефективністю.

Для визначення економічної ефективності сільськогосподарського виробництва необхідно не тільки обчислити одержаний при цьому результат (ефект), а й зіставити його з витратами засобів виробництва і живої праці.

Враховуючи специфіку сільськогосподарського виробництва, доцільно розрізняти такі види ефективності: технологічну, економічну і соціальну.

Технологічна ефективність - це результат взаємодії факторів виробництва, що характеризує досягнуту продуктивність живих організмів, які використовуються в сільському господарстві як засоби виробництва. В рослинництві показниками технологічної ефективності є врожайність культур з одиниці посівної площі та основні параметри якості рослинницької продукції (вміст цукру в цукрових буряках, олії - в насінні соняшнику, білка - в зерні тощо). За результат діяльності підприємств береться валове виробництво певного виду продукції і цей результат зіставляється з ресурсом - посівною площею культури. Щоб врахувати якість продукції, можна визначити біологічний вихід цукру, олії, білка тощо на гектар посівної площі, помноживши врожайність культури з гектара на відсоток вмісту відповідної органічної речовини (коефіцієнт).

Досягнутий рівень технологічної ефективності виробництва істотно впливає на економічну ефективність, насамперед через існування постійних витрат, на які, як відомо, виробники в короткостроковому періоді впливати не можуть. Важливо й те, що показники технологічної ефективності відображають специфіку й особливості сільського господарства, пов'язані з функціонуванням у цій галузі основного засобу виробництва - землі і живих організмів як засобів виробництва. Вони дають змогу здійснювати порівняльну оцінку результативності виробництва в динаміці і в територіальному аспекті за окремими підприємствами і регіонами.

Соціальна ефективність – поняття, що відображає поліпшення соціальних умов життя людей (покращення умов праці і побуту, поліпшення зовнішнього довкілля, підвищення рівня зайнятості і безпеки життя людей, скорочення тривалості робочого тижня без зменшення заробітної плати, ліквідація важкої фізичної праці тощо). Соціальна ефективність є, по суті, похідною від економічної ефективності. Вона, за однакових інших умов, буде тим вищою, чим вищого рівня економічної ефективності досягнуто. Соціальна ефективність не завжди може бути кількісно визначена. Проте досить ґрунтовно про досягнуту соціальну ефективність можна судити за такими показниками, визначеними у динаміці, як питома вага прибутку, направлено на соціальні заходи, в загальній масі чистого прибутку; величина цього прибутку в розрахунку на одного середньооблікового працівника підприємства.

Економічна ефективність – це таке співвідношення між ресурсами і результатами виробництва, за якого отримують вартісні показники ефективності виробництва [3, с. 147].

Визначення рівня економічної ефективності функціонування підприємств є важливим завданням їх власників, споживачів, постачальників, фінансових інститутів та інших суб'єктів ринкової економіки. У сучасних кризових умовах господарювання необхідно, щоб показники економічної ефективності враховували всі параметри зовнішнього середовища, серед яких ринкова кон'юнктура, орієнтація на прогресивні технології та матеріали тощо. Для визначення економічної ефективності сільськогосподарського виробництва, окремих його галузей, господарської діяльності підприємств різних форм власності, їх підрозділів, виробництва окремих культур, агротехнічних і зоотехнічних заходів, упровадження в виробництво комплексів, нових технічних розробок, досягнень науки і техніки, передового досвіду тощо використовують часткові або локальні критерії. У кожному окремому випадку критерій може набувати конкретнішої форми з урахуванням характеру й особливостей виробництва.

Для досягнення приросту урожайності певної культури та підвищення якості продукції визначають мінімальні витрати добрив, пального, засобів захисту, на оплату праці, а також витрати на охорону навколишнього середовища. У кінцевому підсумку всі часткові критерії повинні відповідати основному народногосподарському критерію. У зв'язку з цим критерієм

економічної ефективності аграрного виробництва є збільшення обсягу чистої продукції за найменших затрат живої й уречевленої праці на її одиницю [16, с. 37].

Для всебічної оцінки ефективності виробництва та її поглибленого аналізу необхідно також широко використовувати традиційні показники рентабельності. В них акумулюється вплив усіх факторів – природних, економічних і організаційно-господарських. Водночас на них істотно відбивається дія зовнішнього середовища, насамперед тих його ланок, на які аграрні підприємства не мають будь-якого впливу.

Суть підвищення економічної ефективності діяльності аграрних підприємств зводиться до того, щоб на кожну одиницю затрачених матеріальних, трудових і фінансових ресурсів збільшити обсяг виробництва продукції. Це сприятиме зростанню доходів підприємств, що є основою розширеного відтворення виробництва, підвищенню оплати праці та поліпшенню соціальних і побутових умов його працівників.

Підвищення економічної ефективності виробництва є стрижневою проблемою, головним чинником зростання аграрних підприємств в умовах використання обмежених ресурсів. Це зобов'язує підприємства використовувати ресурси раціонально і бережливо, виробляти якісну продукцію.

Оцінюючи ефективність галузі, слід враховувати її особливості, які значно впливають на кінцеві результати.

Практично не існує єдиного узагальненого показника для визначення економічної ефективності роботи аграрного підприємства. Ця оцінка ґрунтується на використанні системи взаємопов'язаних показників натурального та вартісного обчислення, які відображають дію і форми вияву об'єктивних економічних законів у матеріальному виробництві аграрної сфери економіки, з урахуванням її особливостей, вплив різних чинників на процес виробництва. Одна з вимог до показників оцінки діяльності підприємства - вони повинні найоб'єктивніше відображати рівень ефективності виробництва. Через це показники не можуть бути єдиними для всього сільського господарства, окремих його галузей і видів продукції, а повинні враховувати специфіку виробництва. Необхідність використання системи показників обумовлена також різним характером виміру ефекту і різним за економічною природою видом використовуваних ресурсів.

Найпростішими і вихідними показниками для оцінки діяльності підприємства є натуральні: врожайність сільськогосподарських культур і продуктивність тварин. Одержання вищої врожайності – це найважливіше завдання аграрних підприємств, оскільки вона забезпечує виробництво певного обсягу продукції та безпосередньо впливає на рівень інших показників господарювання, зокрема на розвиток тваринницьких галузей.

Визначення економічної ефективності виробництва окремих видів продукції рослинництва здійснюють на основі системи показників, які враховують відповідні особливості галузі. Для порівняння економічної ефективності виробництва окремих видів продукції рослинництва використовують такі показники: виробництво валової продукції рослинництва (грн.) з розрахунку на 1 га посіву, на одного середньорічного працівника, на 1 люд.-год, на 1 грн. виробничих витрат; валовий та чистий доход і прибуток на 1 га посіву, на 1 люд.-год, на 1 грн. виробничих витрат; рівень рентабельності виробництва, норма прибутку, рівень оплати праці на 1 люд.-год., на 1 середньорічного працівника.

У світовій практиці успішний розвиток сільськогосподарського виробництва на 80 % залежить від управління і сучасних технологій та тільки на 20 % від погодних умов. У нашій країні, на жаль, все навпаки, - всі невдачі зводяться до несприятливих погодних умов і особливостей ризикованого землеробства. виправити дану ситуацію, використовуючи передовий зарубіжний досвід, можливо лише переходом до ресурсозберігаючих технологій та вмінням керувати витратною частиною бізнесу, забезпечивши його конкурентоспроможність.

Необхідність впровадження енергозберігаючих технологій набуває ще велику значимість у зв'язку з тим, що внутрішні ціни на енергетичні ресурси наближаються до світових ринкових цінами. Тому отримання максимального економічного ефекту від застосування ресурсозберігаючих технологій у рослинництві пов'язане саме зі сферою обробки ґрунту, посіву, внесення добрив і хімічних засобів захисту рослин, догляду за культурами і збирання врожаю.

Ресурсозбереження на перший погляд не може бути не вигідним, так як дозволяє економити ресурси і за рахунок цього скорочувати собівартість. Однак є безліч питань, пов'язаних з впровадженням ресурсозберігаючих технологій, що впливають не тільки на собівартість, а й на величину необхідних інвестицій, а також планованої виручки.

Економічна ефективність ресурсозберігаючих технологій визначається за їх впливу на поліпшення кінцевих показників сільськогосподарського виробництва, головним чином на приріст прибутку за рахунок підвищення врожайності культур, поліпшення якості продукції, скорочення витрат праці та зниження собівартості виробництва продукції.



**Рис. 1.4. Система оцінки комплексної ефективності ресурсозберігаючих технологій**

Ефективність впровадження ресурсозберігаючих технологій є комплексним віддзеркаленням кінцевих результатів використання всіх ресурсів за певний період часу. Ефективність характеризує підвищення продуктивності праці, якнайповніше використання виробничих потужностей, сировинних і матеріальних ресурсів, досягнення найбільших результатів при якнайменших витратах.

Оцінка економічної ефективності застосування ресурсозберігаючих технологій проводиться шляхом зіставлення результатів з витратами.

Під результатами розуміють його корисний кінцевий результат у вигляді:

- 1) матеріалізованого результату процесу виробництва, вимірюваного обсягом продукції в натуральній і вартісній формах;
- 2) народногосподарського результату діяльності підприємства, який включає не тільки кількість виробленої продукції, але і охоплює її споживчу вартість.

Кінцевим результатом ресурсозберігаючих технологій за певний період часу є чиста продукція, тобто знов створена вартість, а кінцевим фінансовим результатом комерційної діяльності - прибуток.

Ефективність можна класифікувати за окремими ознаками на наступні види: за наслідками – економічна, соціальна і екологічна; за місцем отримання ефекту – локальна (госпрозрахункова) і народногосподарська; за ступенем збільшення (повторення) – первинна (одноразовий ефект) і мультиплікаційна (що багатократно-повторюється); за метою визначення - абсолютна (характеризує загальну величину ефекту або з розрахунку на одиницю витрат або ресурсів) і порівняльна (при виборі оптимального варіанту з декількох варіантів господарських або інших рішень). Всі разом узяті види ефективності формують загальну інтегральну ефективність.

Досягнення економічного або соціального ефекту пов'язано з необхідністю здійснення поточних і одноразових витрат. До поточних відносяться витрати, що включаються в собівартість продукції. Одноразові витрати - це авансовані засоби на створення основних і приріст оборотних фондів у формі капітальних вкладень, які дають віддачу тільки через деякий час.

Вимірювання ефективності застосування ресурсозберігаючих технологій припускає встановлення критерію економічної ефективності, який повинен бути єдиним для всіх складових економіки - від підприємства до народного господарства в цілому. Таким чином загальним критерієм економічної ефективності є зростання продуктивності суспільної праці.

В даний час економічна ефективність оцінюється на основі даного критерію, що виражається в максимізації зростання національного доходу (чистої продукції) на одиницю праці. Формою єдиного критерію ефективності його діяльності може служити максимізація прибутку.

Ефективність ресурсозберігаючих технологій знаходить конкретний кількісний вираз у взаємозв'язаній системі показників,

що характеризують ефективність використання основних елементів виробничого процесу.

Система показників економічної ефективності виробництва повинна відповідати наступним принципам: забезпечувати взаємозв'язок критерію і системи конкретних показників ефективності виробництва; визначати рівень ефективності використання всіх видів, вживаних у виробництві ресурсів; забезпечувати вимірювання ефективності виробництва на різних рівнях управління; стимулювати мобілізацію внутрішньовиробничих резервів підвищення ефективності виробництва.

З урахуванням вказаних принципів визначена наступна система показників ефективності застосування ресурсозберігаючих технологій (рис. 1.5).

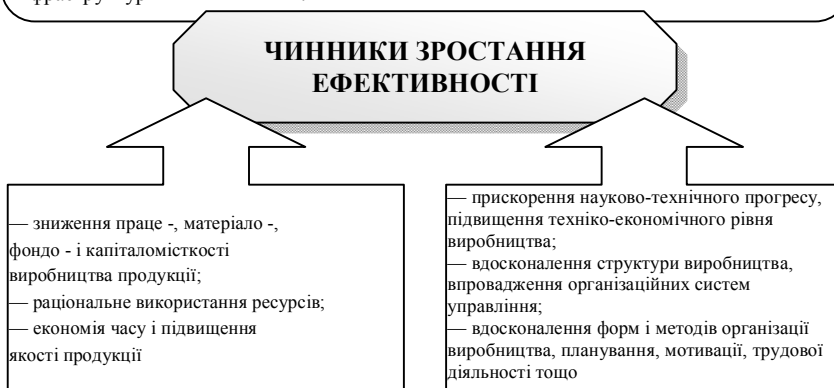


**Рис. 1.5. Система показників ефективності застосування ресурсозберігаючих технологій**



Рівень економічної ефективності в сільському господарстві залежить від різноманіття взаємозв'язаних чинників. Все різноманіття чинників зростання ефективності можна класифікувати за трьома ознаками (рис 1.5).

- а) внутрішні (внутрішньовиробничі):** освоєння нових видів продукції; механізація і автоматизація; впровадження прогресивної технології і новітнього устаткування; поліпшення використання сировини, матеріалів, палива, енергії, вдосконалення стилю управління і ін.;
- б) зовнішні** – це вдосконалення галузевої структури промисловості і виробництва, державна економічна і соціальна політика, формування ринкових відносин і ринкової інфраструктури і інші чинники.



**Рис. 1.6. Чинники зростання ефективності застосування ресурсозберігаючих технологій**

Таким чином, ресурсозбереження – багатоаспектна проблема. Її вирішення означає збільшення продукції при незмінному чи меншому використанні матеріальних ресурсів, зменшенні її собівартості, зростанні прибутку, більш повному використанні виробничих потужностей та збільшенні продуктивності праці, зменшенні капітальних вкладів, покращенні екологічних умов. Ефективність ресурсозберігаючих технологій знаходить конкретний кількісний вираз у взаємозв'язаній системі показників, що характеризують ефективність використання основних елементів виробничого процесу.

Для вирішення проблеми підвищення ефективності ресурсозберігаючих технологій регіональним органам влади необхідно, в першу чергу, вирішити коло питань щодо створення механізмів інвестування та фінансового забезпечення ресурсозберігаючої діяльності.

## РОЗДІЛ 2

### СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В ТОВ «АГРОФІРМА ІМЕНІ ГАГАРИНА»

#### **2.1. Оцінка ресурсного потенціалу та фінансового стану ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна»**

Землекористування ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» розташоване в Зміївському районі Харківської області і займає загальну площу станом на 01.01.2013 року 4719 га.

Клімат місцевості, в якій знаходиться підприємство – помірно-континентальний, сума активних температур повітря за період із середньодобовою температурою повітря  $+10^{\circ}\text{C}$  становить  $2700^{\circ}\text{C}$ , середньорічна температура повітря  $+6,7^{\circ}\text{C}$ , безморозний період – 170 днів; середньорічна кількість опадів становить 500 мм. Розподіл опадів нерівномірний за роками і за періодами року. Середня висота снігових покривів взимку становить 10-12 см.

Землекористування підприємства розміщене в межах Лісостепової зони. Майже вся територія господарства являє собою рівнину і тільки в південно-східній частині є значне підвищення у вигляді плоскогір'я з крутизною  $3,5^{\circ}$  та слабо і середньозмитими ґрунтами.

Найбільш поширений ґрунт – чорнозем глибокий малогумусний.

Вигідне природно-географічне положення дає можливість мати в господарстві 10-типільну сівозміну. Кліматичні умови сприятливі для сільськогосподарського виробництва, а саме розвитку таких галузей, як рослинництво і тваринництво.

Господарство створене на засадах угоди між громадянами шляхом об'єднання їх майна та підприємницької діяльності з метою одержання прибутку, яке має статутний фонд, поділений на частки у розмірах, визначених установчими документами.

Учасники товариства відповідають за його зобов'язаннями тільки своєю часткою у загальному майні. Можуть виключити з

товариства учасника, який систематично не виконує чи неналежним чином виконує обов'язки або перешкоджає своїми діями досягненню цілей товариства.

Товариство створено і діє на підставі установчого договору між учасниками про його створення та статуту товариства (установчі документи).

Учасники товариства не зобов'язані працювати в ньому і здійснюють свої права, як рівноправні власники (пропорційно власній частці у статутному фонді).

Розширення чисельності учасників товариства, якщо це не пов'язано з відчуженням їхніх часток третім особам, тягне за собою збільшення розмірів статутного фонду і відповідної державної реєстрації змін в установчих документах.

Учасники товариства несуть відповідальність у межах їх внесків до статутного фонду.

Основним показником розміру підприємства є обсяг валової продукції у постійних цінах. Валова продукція ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у постійних цінах 2010 року представлена в таблиці 2.1.

Як свідчать дані таблиці 2.1 вартість валової продукції рослинництва ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у постійних цінах 2010 року в 2013 р. більша, ніж в 2008 році на 60,73 % та збільшилась порівняно з 2012 роком на 62,28 %. Це сталося, перш за все, через значне збільшення виробництва в 2013 році зернових та зернобобових культур на 157,28 %, порівняно з 2012 роком в тому числі озимої пшениці у 13,6 разів.

Відносно виробництва продукції тваринництва, слід відзначити значне скорочення виробництва м'яса свиней у 2013 році порівняно з даними 2008 та 2012 років на 73,33 та 47,85 % відповідно.

Валова продукція ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у поточних цінах підприємства представлена в таблиця 2.2.

Вартість товарної продукції ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» представлена в таблиці 2.3.

Таблиця 2.1

**Вартість валової продукції ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна»  
у постійних цінах 2010 року за 2008-2013 рр.**

<i>Вид продукції</i>	<i>Валова продукція (у постійних цінах 2010 р.), тис. грн.</i>						<i>2013 р. до 2008 р., %</i>	<i>2013 р. до 2012 р., %</i>
	<i>2008 р.</i>	<i>2009 р.</i>	<i>2010 р.</i>	<i>2011 р.</i>	<i>2012 р.</i>	<i>2013 р.</i>		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Продукція рослинництва, всього	11580,4	11672,9	8327,6	16568,8	11470,2	18613,6	160,73	162,28
в тому числі зернові та зернобобові, всього	8490,0	3179,6	2670,8	9150,2	3261,9	8392,14	98,85	257,28
пшениця озима	6026,4	2155,3	-	4808,9	477,8	6498,12	107,83	1360,01
жито	-	-	-	112,7	-	20,52	-	-
кукурудза на зерно	892,0	619,6	1809,1	3865,5	2427,2	1635,76	183,38	67,39
ячмінь ярий	1279,3	113,3	644,0	313,2	280,2	237,74	18,58	84,85
горох	105,3	173,3	167,6	-	-	-	-	-
овес	-	76,1	-	-	-	-	-	-
інші зернові та зернобобові	187,1	42,0	50,1	49,9	76,7	-	-	-
Соняшник	2136,1	7641,0	4695,7	6320,8	7601,8	9419,86	440,98	123,92
Силос	767,2	810,4	911,0	1047,9	529,8	743,09	96,86	140,26
Інша продукція рослинництва	187,1	42,0	50,1	49,9	76,7	58,5	31,27	76,27
Продукція тваринництва, всього	10865,2	10701,9	9766,6	8760,6	9819,4	9890,05	91,03	100,72
Вирощування (в живій масі) ВРХ	2021,0	1664,7	1458,7	1459,9	1859,2	1626,10	80,46	87,46
Свиней	57,3	45,8	40,8	44,6	29,3	15,28	26,67	52,15
Молоко	8665,6	8859,8	8193,6	7218,8	7922,1	8202,55	94,66	103,54
Мед, кг	1,3	4,1	2,1	9,0	7,5	3,42	263,08	45,60
Інша продукція тваринництва	120,1	127,5	71,4	28,3	1,3	42,7	35,55	3284,62
Послуги	337,3	142,7	568,9	534,8	1689,4	616,6	182,80	36,50
Продукція с.-г. і послуги, всього	22782,9	22517,6	18663,1	25864,2	22978,9	29120,2	127,82	126,73

Таблиця 2.2

**Вартість валової продукції ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна»  
у поточних цінах підприємства за 2008-2013 рр.**

Вид продукції	Валова продукція у поточних цінах, тис. грн.						2013 р. до 2008 р., %	2013 р. до 2012 р., %
	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Продукція рослинництва, всього	9640,8	8115,2	12385,2	19292,3	13948,2	22297,74	231,29	159,86
в тому числі зернові та зернобобові, всього	6549,4	2258,8	2945,6	9728,5	4155,5	10139,99	154,82	244,01
пшениця озима	4495,0	1371,5	-	5329,2	612,0	7376,71	164,11	1205,34
жито	-	-	-	112,7	-	20,52	-	-
кукурудза на зерно	700,6	520,6	2052,9	3689,1	3186,6	2295,98	327,72	72,05
ячмінь ярий	1061,4	75,3	675,0	547,6	280,2	446,78	42,09	159,45
горох	105,3	173,3	167,6	-	-	-	-	-
овес	-	76,1	-	-	-	-	-	-
інші зернові та зернобобові	187,1	42,0	50,1	49,9	76,7	-	-	-
Соняшник	2137,1	5004,1	8478,5	8466,1	9186,1	11356,16	531,38	123,62
Силос	767,2	810,4	911,0	1047,9	529,8	743,09	96,86	140,26
Інша продукція рослинництва	187,1	42,0	50,1	49,9	76,7	58,5	31,27	76,27
Продукція тваринництва, всього	7701,6	7394,4	10993,2	10511,4	10104,0	12365,4	160,56	122,38
Вирощування (в живій масі): ВРХ	1157,7	980,2	838,1	1280,3	1565,3	1174,88	101,48	75,06
Свиней	44,3	34,1	27,4	44,1	29,0	16,20	36,57	55,86
Молоко	6378,6	6250,4	10054,9	9149,6	8500,8	11128,2	174,46	130,91
Мед, кг	0,9	2,2	1,4	9,0	7,5	3,42	380,00	45,60
Інша продукція тваринництва	120,1	127,5	71,4	28,3	1,3	42,7	35,55	3284,62
Послуги	337,3	142,7	568,9	534,8	1689,4	616,6	182,80	36,50
Продукція с. г. і послуги, всього	17679,7	15652,4	23947,3	30338,5	25741,6	35279,74	199,55	137,05

Таблиця 2.3

## Обсяг і структура товарної продукції ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.

Продукція	2008 р.				2009 р.				2010 р.				2011 р.				2012 р.				2013 р.			
	тис. грн.	у % до підсумку (Р)	i	P(2-1)	тис. грн.	у % до підсумку (Р)	i	P(2-1)	тис. грн.	у % до підсумку (Р)	i	P(2-1)	тис. грн.	у % до підсумку (Р)	i	P(2-1)	тис. грн.	у % до підсумку (Р)	i	P(2-1)	тис. грн.	у % до підсумку (Р)	i	P(2-1)
I	2	3	4	5	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Продукція рослинництва	2040,3	20,19	x	151,04	6728,80	46,42	x	200,43	2753,90	19,25	x	92,74	6428,2	38,2	x	216,57	12531,0	51,72	x	162,76	12777,5	52,17	x	204,17
Зернові та зернобобові, всього	1194,1	11,82	x	81,32	2558,60	17,65	x	110,07	680,90	4,76	x	45,05	4009,4	23,83	x	168,71	4054,30	16,73	x	123,97	5233,2	21,37	x	109,85
пшениця озима	901,6	8,92	3	44,61	1925,00	13,28	3	66,4	152,00	1,06	6	11,69	14378,0	8,54	5	76,90	2426,70	10,02	3	5008	5168,2	21,11	3	105,55
жито	6,8	0,07	11	1,41	-	-	-	-	-	-	-	-	13,80	0,08	12	1,89	-	-	-	-	-	-	-	-
гречка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,80	0,08	13	2,05	-	-	-	-	-	-	-	-
кукурудза на зерно	216,7	2,14	6	23,59	319,00	2,20	5	19,8	527,80	3,69	5	33,21	2335,00	13,88	3	69,38	1627,60	6,72	6	73,89	399	0,16	8	2,4
ячмінь ярий	67,2	0,66	9	11,30	314,60	2,17	6	23,87	1,10	0,01	10	0,15	137,60	0,82	7	10,63	-	-	-	-	25,1	0,1	10	1,9
горох	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85,10	0,51	8	7,59	-	-	-	-	-	-	-	-
овес	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,10	0,001	14	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-
просо	1,8	0,02	12	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Соняшник	659,1	6,52	4	45,65	4128,20	28,48	2	85,43	2022,90	14,14	2	42,43	2368,90	14,08	2	42,23	8400,00	34,67	1	34,67	7485,8	30,56	2	91,68
Інша продукція рослинництва	187,1	1,85	7	24,07	42,00	0,29	9	4,93	50,10	0,35	8	5,25	49,90	0,30	10	5,63	76,70	0,32	7	4,12	58,5	0,24	6	2,64
Продукція тваринництва	7728,7	76,47	x	128,58	7625,00	52,60	x	126,18	10979,5	76,77	x	115,71	9864,10	58,62	x	121,13	10008,5	41,31	x	161,75	11098,4	45,31	x	69,29
Вирощування (в живій масі) ВРХ	1487,1	14,71	2	44,14	1405,20	9,69	4	67,85	1140,40	7,97	3	39,87	1467,1	8,72	4	61,03	2154,40	8,89	4	62,24	810,0	3,31	4	23,17
свиней	32,5	0,32	10	6,11	21,80	0,15	10	2,86	7,70	0,05	9	0,92	71,90	0,43	9	7,26	44,10	0,18	8	2,73	32,4	0,13	9	2,21
Молоко	6088,7	60,25	1	60,25	6067,60	41,86	1	41,86	9758,60	68,23	1	68,23	8296,8	49,31	1	49,31	7808,70	32,23	2	96,69	10213,3	41,7	1	41,7
Мед, кг	0,30	0,001	13	0,25	2,90	0,02	11	0,42	1,40	0,01	11	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Інша продукція тваринництва	120,1	1,19	8	17,83	127,50	0,88	8	13,19	71,40	0,50	7	6,49	28,30	0,17	11	3,53	1,30	0,01	9	0,09	42,7	0,17	7	2,21
Послуги	337,3	3,34	5	30,04	142,70	0,98	7	12,80	568,90	3,98	4	27,84	534,80	3,18	6	34,96	1689,40	6,97	5	62,75	616,6	2,52	5	22,68
Продукція сільського господарства і послуги	10106,3	100	x	309,65	14496,5	100	x	339,41	14302,3	100,0	x	236,29	16827,1	100	x	372,67	24228,9	100	x	387,26	24492,5	100	x	296,14
Коефіцієнт спеціалізації		0,32				0,29				0,42				0,27			0,26				0,34			

Спеціалізація господарства має велике значення для соціально-економічного плану розвитку господарства.

Спеціалізація підприємства – це переважний розвиток однієї чи декількох галузей. Основним показником спеціалізації є структура товарної продукції.

Для характеристики спеціалізації підприємства можна використовувати також непрямі показники:

- структура валової продукції;
- структура основних виробничих фондів;
- структура витрат праці;
- структура посівних площ;
- структура поголів'я тварин.

Якісною характеристикою спеціалізації підприємства є виробничий напрямок, який визначається за допомогою словесної формули, з урахуванням переваги усіх галузей, питома вага яких у структурі товарної продукції складає більше ніж 25 %. Додатково вказують, як розвинуті ті галузі, питома вага яких займає в структурі товарної продукції 15-25 %.

Для характеристики спеціалізації підприємства розраховують коефіцієнт спеціалізації, який визначають за формулою:

$$K_c = 100 / \sum_{i=1}^n P_i \cdot (2 \cdot i - 1) \quad (2.1)$$

де 100 – сума питомих ваг продукції підприємства;

$P_i$  – питома вага окремих видів товарної продукції у загальній вартості реалізованої продукції підприємства, %.

Значення коефіцієнта спеціалізації: не перевищує 0,20 – підприємство багатогалузеве; 0,21-0,30 – підприємство зі слабким рівнем спеціалізації; 0,31-0,40 – підприємство із середнім рівнем спеціалізації; 0,41-0,50 – рівень спеціалізації підприємства вище середнього; 0,51-0,60 – підприємство з високим рівнем спеціалізації; понад 0,60 – підприємство з глибоким рівнем спеціалізації.

Вихідні дані для розрахунку коефіцієнту спеціалізації підприємства за 2008-2013 роки наведені в таблиці 2.3. За розрахунками, проведеними за даними таблиці 2.3, визначимо рівень спеціалізації підприємства.

Коефіцієнт спеціалізації у 2008 році:

$$K_c = 100 / 309,65 = 0,32 - \text{середній рівень};$$

Коефіцієнт спеціалізації у 2009 році:

**$K_c = 100 / 339,41 = 0,29$  – рівень слабкий;**

Коефіцієнт спеціалізації у 2010 році:

**$K_c = 100 / 236,29 = 0,42$  – рівень вище середнього;**

Коефіцієнт спеціалізації у 2011 році:

**$K_c = 100 / 372,67 = 0,27$  – рівень слабкий;**

Коефіцієнт спеціалізації у 2012 році:

**$K_c = 100 / 387,26 = 0,26$  – рівень слабкий;**

Коефіцієнт спеціалізації у 2013 році:

**$K_c = 100 / 296,14 = 0,34$  – середній рівень.**

Як видно з проведених розрахунків, у 2013 році ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» спеціалізувалась на виробництві соняшнику в галузі рослинництва та молока в галузі тваринництва.

Розміри господарства характеризуються наступними показниками: основний – вартість валової продукції, допоміжні – площа земельних угідь, вартість основних та оборотних засобів, середньорічна чисельність працівників, поголів'я худоби, енергетичні потужності та інші.

Показники розміру ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» за 2008-2013 роки представлені в таблиці 2.4.

За результатами аналізу показників розміру підприємства визначають тип його відтворення: якщо основний і допоміжні показники розміру господарства збільшились, то це говорить про розширений тип відтворення, якщо залишились незмінними – простий тип, а якщо зменшились – то це свідчить про поступове «згортання діяльності» або звужений тип відтворення.

У разі виявлення розширеного типу відтворення необхідно з'ясувати, яким саме шляхом воно здійснюється – інтенсивним чи екстенсивним.

При екстенсивному шляху розвитку сільського господарства зростання виробництва продукції здійснюється за рахунок збільшення кількісних показників, таких як додаткове залучення землі, трудових ресурсів. Поголів'я худоби, основних засобів та інших матеріальних ресурсів. Під екстенсивним шляхом розвитку розуміють процес додаткового вкладення більш досконалих засобів виробництва та кваліфікованої праці на одиницю земельної площі або голову тварин з метою збільшення виробництва продукції.

В таблиці 2.5 представлені дані для визначення типу відтворення у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» за останні три роки.



Таблиця 2.4

## Показники розміру ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна»у 2008-2013 рр.

Показник	Роки						2013 р. до 2008 р., %	2013 р. до 2012 р., %
	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Валова продукція (в постійних цінах 2010 року), тис. грн.	22782,9	22517,6	18663,1	25864,2	22978,9	29120,2	127,82	126,73
Валова продукція (у поточних цінах), тис. грн.	17679,7	15652,4	23947,3	30338,5	25741,6	35279,74	199,55	137,05
Площа с.-г. угідь, га	4795	6130	4719	5022	4719	4705	98,12	99,70
в тому числі рілля, га	4150	5485	4073	4377	4073	4060	97,83	99,68
Середньооблікова чисельність працівників, чол.	144	144	151	161	168	154	106,94	91,67
Середньорічна вартість необоротних активів, тис. грн.	8911,5	11161,5	12985,5	13400	14022,5	16328	183,22	116,44
Середньорічна вартість оборотних активів, тис. грн.	11680	12862	12939,5	16187,5	19249,5	20245	173,33	105,17
Вартість активів на кінець року, тис. грн.	23117	27930	26920	32255	34289	38857	168,09	113,32
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, тис. грн.	10821	15829	15843	18311	26280	26613	245,94	101,27
Чистий прибуток (збиток), тис. грн.	6063	-286	2716	4788	1366	4753	78,39	347,95
Поголів'я тварин у перерахунку в умовну велику рогату худобу, ум. гол. ВРХ	850,7	1448,1	1494	1474,8	1481,1	1262,2	148,37	85,22

Як видно з приведених даних підприємство має звужений тип відтворення, про що свідчить індекс капіталовіддачі – 0,97 та загальний коефіцієнт співвідношення індексу росту капіталовіддачі та авансованого капіталу – 0,81.

Таблиця 2.5

**Визначення шляхів розширеного типу відтворення  
ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2011-2013 рр.**

Показник	Роки			Індекс співвідношення 2013 до 2011 р.
	2011	2012	2013	
<i>I</i>	2	3	4	5
1. Авансований капітал (валюта балансу), тис. грн.	32255	34289	38857	1,20
2. Валова продукція (у поточних цінах), тис. грн.	30338,5	25741,6	35279,74	1,16
3. Капіталовіддача	0,94	0,75	0,91	0,97
4. Коефіцієнт співвідношення індексу росту капіталовіддачі та авансованого капіталу	x	x	0,81	x

Показники рівня та ефективності інтенсифікації виробництва у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» за 2008-2013 роки наведені в таблиці 2.6.

Ресурсний (виробничий потенціал) - це сукупність вартісних і натурально-речовинних характеристик виробничої бази, що виражається в потенційних можливостях провадити продукцію певного складу, технічного рівня і якості в необхідному обсязі.

Земля – є головним ресурсом кожного сільськогосподарського підприємства і від її ефективного і правильного використання повністю залежить економічний стан господарства.

Склад і структура земельних угідь ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» за 2008-2013 роки наведені в таблиці 2.7.

Основними показниками визначення в сільськогосподарських підприємствах стану та економічної ефективності використання земель є система структурних, натуральних і вартісних показників.

Таблиця 2.6

**Показники рівня та ефективності інтенсифікації виробництва  
ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.**

Показник	Роки						2013 р. до	2013 р. до
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008 р., %	2012 р., %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
Валова продукція (у поточних цінах), тис. грн.	17679,7	15652,4	23947,3	30338,5	25741,6	35279,74	199,55	137,05
Площа сільськогосподарських угідь, га	4795	6130	4719	5022	4719	4705	98,12	99,7
в тому числі рілля, га	4150	5485	4073	4377	4073	4060	97,83	99,68
Середньорічна вартість необоротних та оборотних активів, тис. грн.	20591,5	24023,5	25925	29587,5	33272	36573	177,61	109,92
Середньооблікова чисельність працівників, чол.	144	144	151	161	168	154	106,94	91,67
Поголів'я тварин у перерахунку в умовну велику рогату худобу, гол.	850,7	1448,1	1494	1474,8	1481,1	1262,2	148,37	85,22
Чистий прибуток (збиток), тис. грн.	6063	-286	2716	4788	1366	4753	78,39	347,95
Операційні витрати, тис. грн.	7653	16479	12367	23310	21074	23842	311,54	113,13
Припадає на 100 га с.-г. угідь необоротних та оборотних активів, тис. грн.	429,4	391,9	549,4	589,2	705,1	777,32	181,02	110,24
Припадає поточних витрат на 1 га ріллі, тис. грн.	1,8	3,0	3,0	5,3	5,2	5,87	326,11	112,88
Припадає валової продукції сільського господарства, тис. грн.:								
- на 100 га с.-г. угідь	368,7	255,3	507,5	604,1	545,5	749,84	203,37	137,46
- на 1 середньооблікового працівника	122,8	108,7	158,6	188,4	153,2	229,09	186,56	149,54
Рентабельність (збитковість) виробництва продукції, %	79,2	-1,7	22,0	20,5	6,5	19,94	-59,26 в.п.	13,44 в.п.
Норма прибутку (збитку), %	29,4	-1,2	10,5	16,2	4,1	13,00	-16,4 в.п.	8,9 в.п.

Таблиця 2.7

**Показники кількісної та структурної характеристики земельних ресурсів  
ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.**

<i>Показники</i>	<i>Площа, га</i>						<i>Структура, %</i>						<i>2013 р. до 2008 р., %</i>	<i>2013 р. до 2012 р., %</i>
	<i>роки</i>						<i>роки</i>							
	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
Площа с.-г. угідь, га	4795	6130	4719	5022	4719	4705	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,12	99,7
в т.ч. рілля, га	4150	5485	4073	4377	4073	4060	86,7	89,5	86,3	87,2	86,3	86,3	97,83	99,68

До структурних показників відносяться:

а) рівень освоєності земель (Р<sub>о</sub>):

$$P_o = P_c / P_{заг} * 100 \% \quad (2.2)$$

де P<sub>с</sub> – площа сільськогосподарських угідь, га;

P<sub>заг</sub> – загальна площа землі, га.

б) рівень розораності сільськогосподарських угідь (Р<sub>р</sub>):

$$P_r = P_r / P_c * 100 \% \quad (2.3)$$

де P<sub>р</sub> – площа ріллі, га.

в) питома вага зрошувальних угідь (В<sub>з</sub>):

$$P_{Вз} = P_z / P_c * 100 \% \quad (2.4)$$

де P<sub>з</sub> – площа зрошувальних земель, га.

До натуральних показників відносять:

а) вихід продукції тваринництва, а саме:

— молока, приросту живої маси усіх видів тварин, вовни на 100 га сільськогосподарських угідь;

— приросту живої маси свиней на 100 га ріллі;

— приросту живої маси птиці та виробництво яєць на 100 га посіву зернових.

б) урожайність основних сільськогосподарських культур.

До вартісних показників відносять виробництво валової продукції (у постійних цінах 2010 року), валового доходу та прибутку на 100 га сільськогосподарських угідь.

Розмір посівних площ у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» за 2008-2013 роки представлено в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

**Розмір посівних площ у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна»  
у 2008-2013 рр.**

Продукція	Посівна площа, га						2013 р. до	2013 р. до
	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2008 р., %	2012 р., %
<i>l</i>	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Продукція рослинництва	2597	3311	2345	3236	2603	2889	111,24	110,99
2. Зернові та зернобобові, всього	1886	1323	1218	2153	1319	1756	93,11	133,13
пшениця озима	1259	908	-	1143	271	1330	105,64	490,77
кукурудза на зерно	197	186	744	846	899	322	163,45	35,82
жито	-	-	-	-	-	5	-	-
ячмінь ярий	387	75	373	131	149	99	25,58	66,44
горох	43	54	101	-	-	-	-	-
овес	-	100	-	-	-	-	-	-
3. Сосяшник	711	1988	1127	1083	1284	1133	159,35	88,24

Важливе значення має використання на підприємстві таких ресурсів, як оборотні та необоротні активи.

Необоротні (необігові) активи – матеріальні, нематеріальні та фінансові ресурси, термін використання яких перевищує календарний рік (або операційний цикл).

Основні фонди (ОФ згідно ЗУ «Про оподаткування прибутку підприємств») або основні засоби (ОЗ згідно ПСБО 7 «Основні засоби») – засоби праці виробничого і невиробничого призначення, які беруть участь у процесі виробництва протягом багатьох циклів, зберігають при цьому свою натуральну форму, і переносять свою вартість на вартість готової продукції частинами (поступово) шляхом амортизаційних відрахувань (будівлі, споруди, машини, обладнання, устаткування, передавальні пристрої, інвентар та інше).

Для характеристики руху основних фондів (ОФ) на підприємстві використовують коефіцієнти:

- росту основних фондів;
- номінального обороту;
- реального обороту.

Для характеристики стану основних фондів на підприємстві використовують показники:

— відновлення – відсоткове відношення вартості основних фондів, які надійшли (введені в дію нові засоби) за рік, до вартості основних фондів на кінець року;

— вибуття – відсоткове відношення вартості основних фондів, які вибули (ліквідовані) за рік до вартості на початок року;

— зносу – відсоткове відношення суми зносу на початок чи на кінець року до вартості основних фондів на початок чи на кінець року;

— придатності – відсоткове відношення різниці між вартістю основних фондів на початок чи кінець року та сумою зносу на початок чи кінець року до вартості основних фондів на початок чи кінець року.

Економічна ефективність використання основних фондів характеризується показниками фондовіддачі, фондомісткості, фондозабезпеченості та фондоозброєності.

Фондозабезпеченість (Фз) – це вартість основних фондів сільськогосподарського призначення (Фв) з розрахунку на 1 га

сільськогосподарських угідь (Псу):

$$\Phi_3 = \Phi_6 / Псу \quad (2.5)$$

Фондоозброєність (Фз) – це вартість основних фондів сільськогосподарського призначення (Фв) з розрахунку на одного середньорічного працівника (Чп):

$$\Phi_3 = \Phi_6 / Чп \quad (2.6)$$

Фондовіддача (Фв) – це вартість валової продукції в поточних цінах з розрахунку на 1 грн вартості основних фондів сільськогосподарського призначення (Фв):

$$\Phi_6 = Вп / \Phi_6 \quad (2.7)$$

Фондомісткість – обернений показник фондовіддачі:

$$\Phi_0 = \Phi_6 / Вп \quad (2.8)$$

Оборотні активи (оборотні кошти) – це активи підприємства, які призначені для споживання або реалізації в продовж фінансового року або операційного циклу і свою вартість повністю переносять на продукт, що виробляється.

Оборотні активи поділяються на:

1. Оборотні виробничі засоби – це предмети праці, які цілком споживаються у кожному виробничому циклі, змінюють свою натуральну форму і повністю переносять свою вартість на продукт, що виробляється.

2. Фонди обігу – це фонди, які обслуговують процес виробництва.

До оборотних виробничих засобів відносяться:

1. Виробничі запаси – предмети праці, які ще не залучені у виробничий процес і знаходяться на складах підприємства у виді запасів. До їх складу входять:

- сировина і матеріали;
- будівельні матеріали;
- паливо і електроенергія;
- куповані напівфабрикати і комплектуючі вироби;
- матеріали сільськогосподарського призначення;
- запасні частини для ремонту;
- тара і тарні матеріали;
- малоцінні та швидкозношувані предмети.

2. Поточні біологічні активи – біологічні активи, здатні давати сільськогосподарську продукцію та/або додаткові біологічні активи, приносити в інший спосіб економічні вигоди протягом періоду, що не перевищує 12 місяців, а також тварини на вирощуванні та відгодівлі (в рослинництві: зернові, овочеві, технічні та кормові культури, розсадники; у тваринництві: тварини на вирощування і відгодівлі, риба, доросла птиця, сім'я бджіл).

3. Незавершене виробництво – виробництво продукції, яка не пройшла всіх стадій виробництва або фаз обробки, передбачених технологічним процесом.

4. Витрати майбутніх періодів – витрати, пов'язані з підготовкою та освоєння нових видів продукції (витрати на проектування, конструювання й розробку технологічного процесу, виготовлення нового виробу тощо).

До фондів обігу відносяться:

1. Залишки готової продукції. Готова продукція – сукупність повністю виготовлених на підприємстві виробів і продуктів, які фактично відпущені або призначені для відпустку на сторону (реалізацію).

2. Відвантажена продукція.

3. Грошові кошти на рахунках. Гроші – активи, суспільні засоби платежу, які слугують засобом обігу, одиницею рахунку і засобом накопичення.

4. Дебіторська заборгованість – борг підприємству, організації, особі, що виник у процесі господарських відносин з іншими юридичними і фізичними особами.

5. Інші оборотні активи.

До основних показників ефективності використання оборотних активів відносять наступні:

1. Коефіцієнт оборотності – розраховується відношенням доходу (виручки) від реалізації продукції за певний період до середнього залишку оборотних активів за той самий період;

2. Середній залишок оборотних активів;

3. Коефіцієнт завантаження – величина, обернена коефіцієнту оборотності, яка свідчить скільки оборотних активів підприємства припадає на одну гривню реалізованої продукції;



4. Середня тривалість одного обороту оборотних активів (або швидкість обороту) визначається як співвідношення кількості днів у розрахунковому періоді (для кварталу – 90 дн., року – 360 дн.) і коефіцієнта оборотності оборотних активів за той самий період;

5. Показник ефективності використання оборотних активів – вихід валової продукції, прибутку з розрахунку на 1 грн. оборотних активів;

6. Матеріаловіддача – вартість виробленої продукції з розрахунку на 1 гривню матеріальних витрат;

7. Матеріаломісткість – загальна сума матеріальних витрат у розрахунку на 1 грн. вартості виробленої продукції. Це обернений показник матеріаловіддачі;

8. Загальна потреба в оборотних активах – визначається як сума окремих його елементів-складників, поділена на коефіцієнт оборотності оборотних активів;

9. Сума вивільнення (економія) оборотних активів ( $E_{OA}$ ) у результаті прискорення оборотності – розраховується як різниця між сумами оборотних активів, необхідних підприємству за умови звичайного (досягнутого) і прискореного рівня їхньої оборотності;

10. Сума приросту прибутку (збитку), одержаного за рахунок зміни оборотності оборотних активів.

Сукупність робітників різних професійно-кваліфікаційних груп, які зайняті на підприємстві і входять до його спискового складу, називаються трудовими ресурсами підприємства. Від роботи працівників залежить виробництво, організація діяльності господарства.

Трудові ресурси підприємства – це сукупність робітників різних професійно-кваліфікаційних груп, які зайняті на підприємстві і входять до його облікового складу.

До трудових ресурсів належать чоловіки і жінки віком від 16 до 59 років, за винятком інвалідів 1 і 2 групи цього віку та учасників ліквідації аварії на Чорнобильській АЕС, що мають пільгові умови виходу на пенсію.

Показники кількісної та структурної характеристики трудових ресурсів ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» наведені в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

**Показники кількісної та структурної характеристики трудових ресурсів  
ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.**

<i>Показники</i>	<i>Кількість працівників, чол.</i>						<i>Структура, %</i>						<i>2013 р. до 2008 р., %</i>	<i>2013 р. до 2012 р., %</i>
	<i>роки</i>						<i>роки</i>							
	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>
Працівники, які зайняті у сільському господарстві	144	144	151	161	168	154	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	106,9	91,7
в т.ч.:														
- в рослинництві	40	30	41	43	40	36	27,8	20,8	27,2	26,7	23,8	23,4	90,0	90,0
- в тваринництві	104	114	110	118	128	118	72,2	79,2	72,8	73,3	76,2	76,6	113,5	92,2

В таблиці 2.10 наведено рівень оплати праці при виробництві продукції в ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.

Таблиця 2.10

**Рівень оплати праці при виробництві продукції  
в ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.**

Показник	Роки						2013 р. до	2013 р. до
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008 р., %	2012 р., %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Витрати на оплату праці, тис. грн.:								
- у сільському господарстві	1406,2	1348,2	1378	1676,9	1860	1875,9	133,4	100,9
- у рослинництві	384,6	375,5	265,3	274,7	270,7	280,0	72,8	103,4
- у тваринництві	1021,6	972,7	1112,7	1402,2	1589,3	1595,9	156,2	100,4
Середньорічна чисельність працівників, чол.:								
- у сільському господарстві	144	144	151	161	168	154	106,9	91,7
- у рослинництві	40	30	41	43	40	36	90,0	90,0
- у тваринництві	104	114	110	118	128	118	113,5	92,2

Для визначення економічної ефективності роботи підприємства визначають фінансові результати від реалізації продукції, інтегральну ефективність роботи підприємства, фінансовий стан.

При визначенні фінансових результатів від усіх видів діяльності підприємства виділяють такі показники, як чистий дохід (виручка від реалізації продукції), собівартість реалізованої продукції, інші витрати, валовий та чистий прибуток тощо.

Фінансовий стан підприємства визначають за допомогою показників платоспроможності і фінансової стійкості (таблиця 2.11).

Фінансова стійкість підприємства – це можливість підприємства своєчасно поповнити запаси, вести розрахунки і платежі за рахунок власних коштів. Визначається за допомогою коефіцієнтів фінансової незалежності, фінансової стабільності, маневреності власними коштами та іншими.

Таблиця 2.11

**Показники фінансового стану ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна»  
у 2010-2013 рр.**

Показник	Роки				2013 р. у
	2010	2011	2012	2013	% до 2010 р.
1	2	3	4	5	6
1. Показники фінансової стійкості підприємства:					
а) коефіцієнт фінансової незалежності	0,94	0,95	0,96	0,94	100,0
б) коефіцієнт фінансової стабільності	11,99	18,18	24,27	14,76	123,1
в) коефіцієнт маневреності власними коштами	0,04	0,03	0,03	0,01	25,0
г) коефіцієнт забезпеченості власними обіговими коштами	0,31	0,36	0,45	0,92	296,8
д) коефіцієнт заборгованості	-10,99	-17,18	-23,27	0,02	-0,2
2. Показники ліквідності:					
а) коефіцієнт загальної (поточної) ліквідності	1,45	1,56	1,82	12,5	862,1
б) коефіцієнт швидкої ліквідності	0,19	0,32	0,35	4,43	2331,6
в) коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0006	0,0075	0,0020	0,12	20000,0
3. Показники прибутковості:					
а) прибутковість інвестицій	-	1,71	17,58	0,14	-
б) коефіцієнт прибутковості власного капіталу	-	0,01	0,12	0,16	-
в) коефіцієнт прибутковості активів	-	0,01	0,12	0,15	-

Так, наприклад, коефіцієнт незалежності показує ступінь незалежності від залучених коштів, коефіцієнт маневреності власними коштами характеризує ступінь вкладення у найбільш маневрені активи (оптимальне значення більше 0,1, тобто більше 10 коп. власних оборотних коштів на 1 грн. джерел власних коштів).

Платоспроможність підприємства – це його можливість своєчасно погашати власними коштами платіжні зобов'язання, які є першочергові.

З даних таблиці 2.11 видно, що майже всі показники фінансового стану ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» за період 2010-2013 років збільшились. Зменшення відбулось лише по коефіцієнту маневреності власними коштами підприємства. На нашу думку, така тенденція є досить позитивною для подальшої роботи підприємства.

Також при проведенні аналізу фінансового стану підприємства слід розраховувати показники ефективності та прибутковості активів підприємства. До основних з них відносяться фондовіддача, коефіцієнт оборотності оборотних активів, тривалість одного обороту, норма прибутку, рівень рентабельності та інші.

Рівень рентабельності характеризує економічну ефективність виробництва, за якої підприємство, за рахунок грошової виручки від реалізації продукції (робіт, послуг), повністю відшкодовує витрати на виробництво й одержує прибуток, як головне джерело розширеного відтворення.

Рентабельність – це відношення чистого прибутку по підприємству до собівартості реалізованої продукції:

$$P = (ЧП / C_n) * 100 \% \quad (2.9)$$

де ЧП – чистий прибуток, грн.;

С<sub>n</sub> – повна собівартість реалізованої продукції, грн.

Рівень рентабельності в цілому по підприємству характеризує ефективність лише спожитих виробничих ресурсів і не відображає ефективності використання всіх авансованих витрат, що акумулюються у вигляді застосовуваних основних і оборотних фондів.

Тому для визначення ефективності використання оборотних та необоротних активів підприємства розраховують показник норми прибутку:

$$НП = (ЧП / (\Phi_{oc} + \Phi_{об})) * 100 \% \quad (2.10)$$

де  $\Phi_{oc}$  і  $\Phi_{об}$  – середньорічна вартість відповідно оборотних та необоротних активів підприємства, грн.;

ЧП – чистий прибуток, грн.

Основні показники ефективності використання активів досліджуваного підприємства представлені в таблиці 2.12.

Таблиця 2.12

**Показники прибутковості та ефективності використання активів  
ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.**

Показник	Роки						2013 р. у % до:	
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008 р.	2012 р.
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Валова продукція (у поточних цінах), тис. грн.	17679,7	15652,4	23947,3	30338,5	25741,6	35279,74	199,5	137,1
2. Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, тис. грн.	10821	15829	15843	18311	26280	26613	245,9	101,3
3. Середньорічна вартість необоротних активів, тис. грн.	8911,5	11161,5	12985,5	13400	14022,5	16328	183,2	116,4
4. Середньорічна вартість оборотних активів, тис. грн.	11680	12862	12939,5	16187,5	19249,5	20245	173,3	105,2
5. Операційні витрати, тис. грн.	7653	16479	12367	23310	21074	23842	311,5	113,1
6. Чистий прибуток (збиток), тис. грн.	6063	-286	2716	4788	1366	4753	78,4	348,0
7. Фондовіддача	2,0	1,4	1,8	2,3	1,8	2,16	108,0	120,0
8. Коефіцієнт оборотності оборотних активів	0,9	1,2	1,2	1,1	1,4	1,74	193,3	124,3
9. Тривалість одного обороту оборотних активів, днів	388,6	292,5	294,0	318,3	263,7	209,5	53,9	79,4
10. Рентабельність (збитковість) операційної діяльності, %	79,2	-1,7	22,0	20,5	6,5	19,94	-59,26 в. п.	13,44 в. п.
11. Норма прибутку (збитку), %	29,4	-1,2	10,5	16,2	4,1	13,0	-16,4 в. п.	8,9 в. п.

## 2.2. Оцінка ефективності виробництва і реалізації продукції рослинництва в ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна»

Обсяг виробництва сільськогосподарської продукції є одним із основних показників, який характеризує діяльність аграрних підприємств. Від його величини залежать обсяг реалізації продукції, рівень її собівартості, сума прибутку, рівень рентабельності, фінансовий стан підприємства та ін. Саме тому аналіз ефективності необхідно починати з вивчення обсягу виробництва продукції, зокрема рослинництва.

Аналіз виробництва продукції рослинництва починають з вивчення її динаміки як в цілому по галузі, так і за окремими культурами. Для цього потрібно мати дані про валовий збір продукції по кожній культурі за 5 років.

Валовий збір сільськогосподарських культур в ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» за 2008-2013 роки представлено в таблиці 2.13.

Таблиця 2.13

### Валовий збір культур у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.

Продукція	Роки						2013 р. до	2013 р. до
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008 р., %	2012 р., %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Зернові та зернобобові, всього	81367	30442	25193	87356	30214	81208	99,8	268,8
пшениця озима	58651	20976	-	46802	4650	63242	107,8	1360,0
кукурудза на зерно	8315	5776	16865	36035	22627	15249	183,4	67,4
жито	-	-	-	-	-	225	-	-
ячмінь ярий	13410	1188	6750	3283	2937	2492	18,6	84,8
горох	991	1631	1578	-	-	-	-	-
овес	-	861	-	-	-	-	-	-
2. Сосяшник	7516	26885	16522	22240	26747	33144	441,0	123,9

Основним напрямом збільшення обсягів продукції землеробства є підвищення урожайності сільськогосподарських культур. Для цього господарства здійснюють комплекс заходів щодо підвищення родючості землі, впровадження інтенсивних технологій вирощування культур тощо. При аналізі урожайності потрібно вивчити динаміку її росту по кожній культурі.

Урожайність сільськогосподарських культур на підприємстві за період, що аналізувався наведена в таблиці 2.14.

Таблиця 2.14

**Урожайність сільськогосподарських культур  
у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008 – 2013 рр.**

Продукція	Роки						2013 р. до 2008 р., %	2013 р. до 2012 р., %
	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
1. Зернові та зернобобові, всього	43,1	23,0	20,7	40,6	22,9	46,2	107,2	201,7
пшениця озима	46,6	23,1	-	40,9	17,2	47,6	102,1	276,7
кукурудза на зерно	42,2	31,1	22,7	42,6	25,2	47,4	112,3	188,1
жито	-	-	-	-	-	45,0	-	-
ячмінь ярий	34,7	15,8	18,1	25,1	19,7	25,2	72,6	127,9
горох	23,0	30,2	15,6	-	-	-	-	-
овес	-	8,6	-	-	-	-	-	-
2. Соняшник	10,6	13,5	14,7	20,5	20,8	29,3	276,4	140,9

У процесі господарської діяльності аграрні підприємства несуть різні витрати. Витрати, які несуть підприємства в процесі здійснення всіх видів своєї діяльності, є надзвичайно різноманітними. За характером виникнення і функціональним призначенням усі витрати можна поділити на такі групи:

- операційні витрати, що виникають в процесі операційної діяльності підприємства;
- фінансові витрати;
- витрати, що виникають в процесі звичайної діяльності і не є операційними та фінансовими;
- надзвичайні витрати.

Склад операційних витрат є також різноманітним, тому не всі вони включаються до виробничої собівартості продукції.

До прямих матеріальних витрат включають вартість тих матеріальних ресурсів, які можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат (продукції, робіт, послуг або виду діяльності підприємства). В сільськогосподарському виробництві - це вартість насіння, кормів, добрив, отрутохімікатів, пального тощо.

До складу прямих витрат на оплату праці включають заробітну плату та інші виплати працівникам, безпосередньо зайнятим на виробництві продукції (виконанні робіт, наданні



послуг), які можуть бути прямо віднесені до конкретного об'єкта витрат.

До інших прямих витрат відносять усі інші витрати, що можуть бути безпосередньо віднесені до конкретного об'єкта витрат. Найбільш важливими серед них у сільськогосподарському виробництві є орендна плата за майно і за земельні ділянки, амортизація основних засобів, відрахування на соціальні заходи.

Загальновиробничі витрати охоплюють досить широке коло витрат, зокрема витрати на управління виробництвом (оплата праці апарату управління цехами, бригадами, фермами, дільницями, відрахування на соціальні заходи і медичне страхування вказаного апарату, витрати на службові відрядження персоналу цехів, бригад тощо), амортизацію основних засобів загальновиробничого призначення, орендну плату за основні засоби та інші необоротні активи зазначеного призначення, витрати на вдосконалення технології й організації виробництва, витрати на опалення, освітлення, водопостачання та інше утримання виробничих приміщень і деякі інші витрати. Загальновиробничі витрати між окремими об'єктами витрат розподіляються пропорційно до суми прямих витрат (без витрат основних матеріалів: кормів, насіння, сировини).

Адміністративні витрати – це такі загальногосподарські витрати, які спрямовані на управління підприємством в цілому та його обслуговування. Вони займають досить велику питому вагу серед операційних витрат, що не включаються до виробничої собівартості продукції. До складу адміністративних витрат відносять витрати на утримання апарату управління підприємством та іншого загальногосподарського персоналу; витрати на утримання основних засобів, нематеріальних активів загальногосподарського використання; оплату юридичних, аудиторських та інших послуг; витрати на зв'язок, на відрядження апарату управління підприємством; витрати на врегулювання спорів у судових органах і деякі інші витрати.

Витрати на збут продукції (робіт, послуг) – це витрати на затарювання готової продукції, на її транспортування і страхування, на утримання основних засобів, пов'язаних з реалізацією товару.

До інших операційних витрат, що не включаються у виробничу собівартість продукції, відносять суми безнадійної дебіторської заборгованості; втрати від знецінення запасів; визнані

штрафи, пеня, витрати на утримання об'єктів соціально-культурного призначення, собівартість реалізованих виробничих запасів і деякі інші витрати.

Для свого нормального функціонування підприємства вдаються до залучення позикового капіталу. В зв'язку з цим у них виникають так звані фінансові витрати. До них належать, насамперед, витрати на виплату процентів за користування кредитами і процентів за випущені облигації та витрати за фінансовою орендою. Фінансові витрати беруться до уваги при визначенні прибутку підприємства від звичайної діяльності до оподаткування. При цьому на їх суму зменшується операційний прибуток.

Багатогранність діяльності багатьох підприємств спонукає їх до понесення таких витрат від звичайної діяльності, які не пов'язані безпосередньо з виробництвом і реалізацією продукції і які водночас не є фінансовими. До таких інших витрат відносять собівартість реалізованих фінансових інвестицій, необоротних активів за їх залишковою вартістю та реалізованих майнових комплексів. Від таких операцій реалізації підприємство може отримати прибуток, якщо ціна продажу буде вищою за собівартість цих активів, або ж збиток - за зворотного співвідношення ціни і собівартості.

Розглянемо розмір і структуру операційних витрат на підприємстві (таблиця 2.15).

Таблиця 2.15

**Розмір і структура операційних витрат  
у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.**

Елементи витрат	Розмір, тис. грн.						2013 р. у % до:	
	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2008 р.	2012 р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Матеріальні витрати	3761	11666	6716	15397	12727	23726,4	630,9	186,4
Витрати на оплату праці	1890	1972	2213	2883	3066	1875,9	99,3	61,2
Відрахування на соціальні заходи	444	603	798	1040	1098	659,2	148,5	60,0
Амортизаційні відрахування	890	1016	1244	2186	2020	1950,9	219,2	96,6
Інші операційні витрати	668	1222	1396	1804	2163	2831,5	423,9	130,9
<b>Разом</b>	<b>7653</b>	<b>16479</b>	<b>12367</b>	<b>23310</b>	<b>21074</b>	<b>31043,9</b>	<b>405,6</b>	<b>147,3</b>

Як видно з даних таблиці 2.15 матеріальні витрати в 2013 р. зросли порівняно з 2008 р. майже в 6,3 рази та порівняно з 2012 р. на 86,4 %. Витрати на оплату праці в 2013 р. зменшилися в порівнянні з 2008 р. на 0,7 % та в порівнянні з 2012 р. – на 38,8 %. Відрахування на соціальні заходи в 2013 р. збільшилися в порівнянні з 2008 р. в 1,48 рази та в порівнянні з 2012 р. зменшилися на 40,0 %. Амортизаційні відрахування в 2013 р. порівняно з 2008 р. зросли в 2,19 р та зменшилися в порівнянні з 2012 р. на 3,4 %. Інші операційні витрати за період, що досліджувався зросли в 4,05 рази та на 47,3 % відповідно.

Важливим показником економічної ефективності виробництва зерна є собівартість продукції. Вона відображає якість роботи господарства і значною мірою визначає рівень його доходності.

Собівартість – це грошовий вираз витрат підприємства на виробництво і реалізацію продукції (робіт, послуг).

За економічним змістом і видами витрат, що включаються у собівартість продукції, розрізняють виробничу і повну (комерційну) собівартість. Виробничу собівартість формують витрати, пов'язані з виробництвом і доробкою продукції, її транспортуванням до франко-місця зберігання (виробничого споживання). В повну собівартість включають виробничу собівартість і витрати підприємства на реалізацію продукції.

Залежно від поставленої мети і строків визначення собівартості продукції, розрізняють планову й фактичну собівартість.

Планова собівартість визначається до початку планового періоду. Вона має велике значення у здійсненні режиму економії та організації дійового контролю за витрачанням коштів, за господарською діяльністю підприємств і їх виробничих підрозділів протягом планового періоду.

Фактична собівартість визначається за результатами господарської діяльності в кінці звітного періоду на основі фактичних витрат і обсягу одержаної продукції.

Вона дає змогу визначити прибуток підприємства та економічну ефективність виробництва кожного виду продукції (робіт, послуг), з'ясувати причини низької доходності або збитковості окремих галузей, виявити резерви скорочення витрат на одиницю продукції.

З метою обґрунтованого визначення і всебічного аналізу собівартості за видами продукції, всі операційні витрати групують за статтями. Перелік і склад статей калькулювання виробничої собівартості продукції підприємство встановлює самостійно.

За способом включення у собівартість продукції всі витрати поділяються на прямі і непрямі. Прямі - це витрати, які в момент виникнення можна безпосередньо віднести на відповідний об'єкт планування та обліку (певну культуру, вид тварин тощо). Такими є витрати на заробітну плату, насіння, корми, мінеральні та органічні добрива, на амортизацію і поточний ремонт спеціалізованих основних засобів та ін.

Непрямі витрати пов'язані з виробництвом кількох видів продукції і не можуть бути віднесені безпосередньо на певний об'єкт планування та обліку. До них належать загальновиробничі витрати, а також частина основних витрат, наприклад, амортизація і поточний ремонт тракторів тощо.

Усі витрати, що несуть сільськогосподарські підприємства в процесі виробництва продукції, мають не однаковий зв'язок з обсягом її виробництва. Залежно від характеру такого зв'язку витрати виробництва поділяють на постійні і змінні.

Постійні - це витрати, що безпосередньо не змінюються при збільшенні або зменшенні масштабів виробництва в короткостроковому періоді. Змінними називають витрати, величина яких безпосередньо залежить від масштабів виробництва продукції.

Виробнича собівартість основних видів зернової продукції на підприємстві, представлена в таблицях 2.16-2.18.

Повна собівартість реалізованої продукції у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр. наведена в таблиці 2.19.

Таблиця 2.16

## Виробнича собівартість озимої пшениці у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.

Показник	Розмір, тис. грн.						Структура, %						2013 р. до 2008 р., %	2013 р. до 2012 р., %
	роки						роки							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Виробнича собівартість, усього	1768,6	1261,0	-	2245,6	683,7	4018,6	100,0	100,0	-	100,0	100,0	100,0	227,2	587,8
а) прямі матеріальні витрати	1309,8	923,1	-	1483,8	495,6	2873,3	74,1	73,2	-	66,1	72,5	71,5	219,4	579,8
- насіння та посадковий матеріал	172,8	210,0	-	159,4	149,1	493,6	9,8	16,7	-	7,1	21,8	12,3	285,6	331,1
- мінеральні добрива	347,2	284,9	-	578,6	174,8	1199,3	19,6	22,6	-	25,8	25,6	29,8	345,4	686,1
- нафтопродукти	211,0	120,5	-	282,8	125,6	348,9	11,9	9,6	-	12,6	18,4	8,7	165,4	277,8
- оплата послуг і робіт сторонніх організацій	212,1	-	-	119,0	-	48,7	12,0	-	-	5,3	-	1,2	23,0	-
- решта матеріальних витрат	366,7	307,7	-	344,0	46,1	782,8	20,7	24,4	-	15,3	6,7	19,5	213,5	1698,0
б) прямі витрати на оплату праці	60,6	47,7	-	75,2	38,8	55,5	3,4	3,8	-	3,3	5,7	1,4	91,6	143,0
в) інші прямі витрати та загально-виробничі витрати – всього	398,2	290,2	-	686,6	149,3	1089,8	22,5	23,0	-	30,6	21,8	27,1	273,7	729,9
- амортизація необоротних активів	129,6	64,5	-	181,6	40,3	121,4	7,3	5,1	-	8,1	5,9	3,0	93,7	301,2
- відрахування на соціальні заходи	13,9	13,8	-	27,8	14,3	19,8	0,8	1,1	-	1,2	2,1	0,5	142,4	138,5
- решта інших прямих та загальновиробничих витрат	254,7	211,9	-	477,2	94,7	948,6	14,4	16,8	-	21,3	13,9	23,6	372,4	1001,7

Таблиця 2.17

## Виробнича собівартість кукурудзи на зерно у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.

Показник	Розмір, тис. грн.						Структура, %						2013 р. до 2008 р., %	2013 р. до 2012 р., %
	роки						роки							
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
І. Виробнича собівартість, усього	534,2	455,5	1417,1	3134,1	3551,3	1759,1	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	329,3	49,5
а) прями матеріальні витрати	458,9	386,8	928,1	2115,6	2783,4	1369,5	85,9	84,9	65,5	67,5	78,4	77,9	298,4	49,2
- насіння та посадковий матеріал	118,6	132,8	55,0	673,4	1198,5	224,7	22,2	29,2	3,9	21,5	33,7	12,8	189,5	18,7
- мінеральні добрива	130,2	153,5	340,7	482,3	786,2	465,9	24,4	33,7	24,0	15,4	22,1	26,5	357,8	59,3
- нафтопродукти	66,2	38,8	164,3	331,7	263,4	193,2	12,4	8,5	11,6	10,6	7,4	11,0	291,8	73,3
- решта матеріальних витрат	143,9	61,7	368,1	628,2	535,3	485,7	26,9	13,5	26,0	20,0	15,1	27,6	337,5	90,7
б) прями витрати на оплату праці	18,1	13,5	63,9	74,4	84,5	28,1	3,4	3,0	4,5	2,4	2,4	1,6	155,2	33,3
в) інші прями витрати та загально виробничі витрати – всього	57,2	55,2	425,1	944,1	683,4	361,5	10,7	12,1	30,0	30,1	19,2	20,6	632,0	52,9
- амортизація необоротних активів	20,4	12,2	126,4	188,0	91,0	29,7	3,8	2,7	8,9	6,0	2,6	1,7	145,6	32,6
- відрахування на соціальні заходи	4,1	4,0	23,1	27,5	31,3	9,8	0,8	0,9	1,6	0,9	0,9	0,6	239,0	31,3
- решта інших прямих та загальновиробничих витрат	32,7	39,0	275,6	728,6	561,1	322,0	6,1	8,6	19,4	23,2	15,8	18,3	984,7	57,4

Таблиця 2.18

## Виробнича собівартість ячменю ярого у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.

Показник	Розмір, тис. грн.						Структура, %						2013 р. до 2012 р., %
	роки						роки						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
<i>I</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I. Виробнича собівартість, усього	-	126,5	604,5	225,7	288,4	252,4	-	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	87,5
а) прямі матеріальні витрати	-	97,9	380,4	150,3	166,2	181,1	-	77,4	62,9	66,6	57,6	71,8	109,0
- насіння та посадковий матеріал	-	30,1	84,4	23,5	34,3	63,8	-	23,8	14,0	10,4	11,9	25,3	186,0
- мінеральні добрива	-	9,6	110,9	37,7	41,5	40,9	-	7,6	18,3	16,7	14,4	16,2	98,6
- нафтопродукти	-	11,0	68,0	34,6	36,6	43,9	-	8,7	11,2	15,3	12,7	17,4	119,9
- оплата послуг і робіт сторонніх організацій	-	-	-	6,5	-	-	-	-	-	2,9	-	-	-
- решта матеріальних витрат	-	47,2	117,1	48,0	53,8	32,5	-	37,3	19,4	21,3	18,7	12,9	60,4
б) прямі витрати на оплату праці	-	3,5	22,0	5,8	7,2	3,6	-	2,8	3,6	2,6	2,5	1,4	50,0
в) інші прямі витрати та загальновиробничі витрати – всього	-	25,1	202,1	69,6	115,0	67,7	-	19,8	33,4	30,8	39,9	26,8	58,9
- амортизація необоротних активів	-	7,5	62,0	19,5	19,1	8,1	-	5,9	10,3	8,6	6,6	3,2	42,4
- відрахування на соціальні заходи	-	1,1	7,9	2,1	2,3	1,3	-	0,9	1,3	0,9	0,8	0,5	56,5
- решта інших прямих та загальновиробничих витрат	-	16,5	132,2	48,0	93,6	58,3	-	13,0	21,9	21,3	32,5	23,1	62,3

Таблиця 2.19

## Повна собівартість реалізованої продукції у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.

Продукція	2008 р.		2009 р.		2010 р.		2011 р.		2012 р.		2013 р.		2013 р. до 2008 р., %	2013 р. до 2012 р., %
	всього, тис. грн.	на 1 ц, грн./ц	всього, тис. грн.	на 1 ц, грн./ц	всього, тис. грн.	на 1 ц, грн./ц	всього, тис. грн.	на 1 ц, грн./ц	всього, тис. грн.	на 1 ц, грн./ц	всього, тис. грн.	на 1 ц, грн./ц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Продукція рослинництва	1257,1	x	5534,4	x	1235,7	x	4282,6	x	8974	x	7275,4	x	x	x
2. Зернові та зернобобові	861,4	55,83	2593,1	68,33	577	94,17	3182,9	86,47	4320,2	144,03	3306,6	73,95	132,46	51,34
пшениця озима	704	59,84	1933,2	65,66	146,6	82,36	782	61,93	2405,9	130,48	3256,5	73,50	122,83	56,33
кукурудза на зерно	106,1	41,25	300,1	84,80	429,4	99,03	2272	99,61	1914,3	165,64	33,8	127,55	309,21	77,0
ячмінь ярий	41,5	48,88	359,8	72,45	1,0	90,91	73,3	88,85	-	-	16,3	116,43	238,2	-
3. Соняшник	228,1	98,40	2915	131,43	626,3	158,88	1059,6	170,27	4589,3	187,64	3919,3	179,39	182,31	95,6
4. Інша продукція рослинництва	167,6	-	26,3	-	32,4	-	40,1	-	64,5	-	49,5	-	-	-
5. Продукція тваринництва	7131,4	x	8297,5	x	10454,4	x	10857,6	x	13628,4	x	11847,2	x	x	X
6. Вирощування (в живій масі) ВРХ	1397,8	626,82	3301,6	1610,54	4362	2558,36	4109,8	2859,99	5783,1	2631,07	3215,3	3338,84	532,66	126,9
Свиней	34,9	1057,58	51,3	2230,43	33,2	3688,89	270,7	4749,12	221,2	6320,00	311,8	12991,7	1228,43	205,56
7. Молоко	5629,2	169,22	4851,9	140,28	5996,9	187,52	6444,6	244,81	7624,4	260,53	8304,6	274,31	162,1	105,29
8. Мед, кг	0,3	17,65	3,2	14,81	4,4	51,76	0	-	-	-	-	-	-	-
9. Інша продукція тваринництва	69,2	-	89,5	-	57,9	-	32,5	-	0,2	-	15,5	-	-	-
10. Послуги	287,9	x	86	x	180,6	x	251,9	x	485	x	192,9	x	x	x
11. Продукція с-г. і послуги, всього	8676	x	13917,9	x	11870,7	x	15392,1	x	23087,9	x	19315,5	x	x	x



Розглянемо динаміку цін реалізації продукції у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» в таблиці 2.20.

Таблиця 2.20

**Ціни реалізації продукції у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.**

Продукція	Роки						2013 р. до	2013 р. до
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008 р., %	2012 р., %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Зернові та зернобобові, всього	77,40	67,43	111,13	108,92	135,16	117,04	151,21	86,59
озима пшениця	76,64	65,38	85,39	113,87	131,61	116,64	152,19	88,63
кукурудза на зерно	84,25	90,14	121,73	102,38	140,83	150,57	178,72	106,92
ячмінь ярий	79,15	63,35	100,01	166,79	-	179,29	226,52	-
2. Сояшник	284,34	186,13	513,17	380,67	343,45	342,63	120,50	99,76
3. Вирощування (в живій масі) ВРХ	666,86	685,46	668,86	1020,95	980,16	841,12	126,13	85,81
свиней	984,85	947,83	855,56	1261,40	1260,00	1350,0	137,08	107,14
4. Молоко	183,04	175,43	305,15	315,17	266,83	337,35	184,30	126,43
5. Мед, кг	17,65	13,43	16,47	-	-	-	-	-

Валовий дохід – загальна сума доходу платника податку від усіх видів діяльності, отриманого (нарахованого) протягом звітного періоду в грошовій, матеріальній або нематеріальній формах як на території України, так і за її межами. Чистий дохід – це частина валового доходу підприємства, яка визначається шляхом зменшення суми скоригованого валового доходу звітного періоду на суму витрат на оплату праці та суму відрахувань на соціальні заходи. Проаналізувавши основні показники виробництва та реалізації продукції в підприємстві необхідно їх узагальнити та представити основні показники економічної ефективності виробництва та реалізації продукції в підприємстві, що аналізувалось, які розраховані в таблиці 2.21.

До показників економічної ефективності належать: чистий дохід (виручка) від реалізації продукції, повна собівартість реалізованої продукції, прибуток (збиток) та рівень рентабельності виробництва та реалізації продукції. Економічна ефективність вирощування основних сільськогосподарських культур визначається системою наступних показників:

1. Урожайність ( $Y$ ) – відношення валового збору с.-г. культур в первісно-оприбуткованій масі ( $B_C$ ) до площі посіву ( $S$ ), ц /га:

$$Y = \frac{B_C}{S} \quad (2.11)$$

Таблиця 2.21

**Економічна ефективність виробництва та реалізації продукції  
у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.**

Продукція	Повна собівартість продукції, тис. грн.						Чистий дохід (виручка) від реалізації, тис. грн.					
	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Продукція рослинництва	1257,1	5534,4	1235,7	4282,6	8974	7275,4	2040,3	6728,8	2753,9	6428,2	12531	12777,5
зернові та зернобобові	861,4	2593,1	577	3182,9	4320,2	3306,6	1194,1	2558,6	680,9	4009,4	4054,3	5233,2
пшениця озима	704	1933,2	146,6	782	2405,9	3256,5	901,6	1925	152	1437,8	2426,7	5168,2
кукурудза на зерно	106,1	300,1	429,4	2272	1914,3	33,8	216,7	319	527,8	2335	1627,6	39,9
ячмінь ярий	41,5	359,8	1,0	73,3	-	16,3	67,2	314,6	1,1	137,6	-	25,1
соняшник	228,1	2915	626,3	1059,6	4589,3	3919,3	659,1	4128,2	2022,9	2368,9	8400	7485,8
інша продукція рослинництва	167,6	26,3	32,4	40,1	64,5	49,5	187,1	42	50,1	49,9	76,7	58,5
Продукція тваринництва	7131,4	8297,5	10454,4	10857,6	13628,4	11847,2	7728,7	7625	10979,5	9864,1	10008,5	11098,4
ВРХ	1397,8	3301,6	4362	4109,8	5783,1	3215,3	1487,1	1405,2	1140,4	1467,1	2154,4	810,0
свинина	34,9	51,3	33,2	270,7	221,2	311,8	32,5	21,8	7,7	71,9	44,1	32,4
молоко	5629,2	4851,9	5996,9	6444,6	7624,4	8304,6	6088,7	6067,6	9758,6	8296,8	7808,7	10213,3
мед, кг	0,3	3,2	4,4	-	-	-	0,3	2,9	1,4	-	-	-
інша продукція тваринництва	69,2	89,5	57,9	32,5	0,2	15,5	120,1	127,5	71,4	28,3	1,3	42,7
Послуги	287,9	86	180,6	251,9	485	192,9	337,3	142,7	568,9	534,8	1689,4	616,6
Продукція с.-г. і послуги, всього	8676	13917,9	11870,7	15392,1	23087,9	19315,5	10106,3	14496,5	14302,3	16827,1	24228,9	24492,5

Продовження таблиці 2.21

Продукція	Прибуток (збиток), тис. грн.						Рівень рентабельності (збитковості), %					
	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.
<i>l</i>	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Продукція рослинництва	783,2	1194,4	1518,2	2145,6	3557	5502,1	62,3	21,6	122,9	50,1	39,6	75,63
зернові та зернобобові	332,7	-34,5	103,9	826,5	-265,9	1926,6	38,6	-1,3	18,0	26,0	-6,2	58,27
пшениця озима	197,6	-8,2	5,4	655,8	20,8	1911,7	28,1	-0,4	3,7	83,9	0,9	58,7
кукурудза на зерно	110,6	18,9	98,4	63	-286,7	6,1	104,2	6,3	22,9	2,8	-15,0	18,05
ячмінь ярий	25,7	-45,2	0,1	64,3	0	8,8	61,9	-12,6	10,0	87,7	-	53,99
соняшник	431	1213,2	1396,6	1309,3	3810,7	3566,5	189,0	41,6	223,0	123,6	83,0	91,0
інша продукція рослинництва	19,5	15,7	17,7	9,8	12,2	9,0	11,6	59,7	54,6	24,4	18,9	18,18
Продукція тваринництва	597,3	-672,5	525,1	-993,5	-3619,9	-748,8	8,4	-8,1	5,0	-9,2	-26,6	-6,32
ВРХ	89,3	-1896,4	-3221,6	-2642,7	-3628,7	-2405,3	6,4	-57,4	-73,9	-64,3	-62,7	-74,81
свинина	-2,4	-29,5	-25,5	-198,8	-177,1	-279,4	-6,9	-57,5	-76,8	-73,4	-80,1	-89,61
молоко	459,5	1215,7	3761,7	1852,2	184,3	1908,7	8,2	25,1	62,7	28,7	2,4	22,98
мед, кг	0	-0,3	-3	-	-	-	0	-9,4	-68,2	-	-	-
інша продукція тваринництва	50,9	38	13,5	-4,2	1,1	27,2	73,6	42,5	23,3	-12,9	550,0	175,48
Послуги	49,4	56,7	388,3	282,9	1204,4	423,7	17,2	65,9	215,0	112,3	248,3	219,65
Продукція с.-г. і послуги, всього	1430,3	578,6	2431,6	1435	1141	5177,0	16,5	4,2	20,5	9,3	4,9	26,8

2. Повна собівартість 1 ц продукції ( $C_n$ ) обчислюється діленням загальної суми витрат на виробництво і реалізацію продукції ( $Z_{вр}$ ), грн.:

$$C_n = \frac{Z_{вр}}{B_3} \quad (2.12)$$

3. Середня ціна реалізації 1 ц визначається діленням виручки від реалізації продукції ( $B$ ) до кількості реалізованої продукції ( $K$ ), грн.:

$$Ц = \frac{B}{K} \quad (2.13)$$

4. Прибуток (збиток) на 1 ц продукції визначається як різниця між ціною реалізації і повною собівартістю 1 ц продукції, грн:

$$П(З) = Ц - C_n \quad (2.14)$$

5. Прибуток або збиток на 1 га визначаються як множення прибутку ( $П$ ) або збитку ( $З$ ) при виробництві 1 ц продукції на урожайність ( $У$ ), грн.:

$$П(З) = П(З) \cdot У \quad (2.15)$$

6. Рівень товарності визначається як відношення товарної продукції в натурі ( $ТП$ ) до валового збору продукції в фізичній масі після доробки ( $ВП$ ) і множенням на 100 %:

$$P_T = \frac{ТП}{ВП} \cdot 100\% \quad (2.16)$$

7. Рівень рентабельності визначається діленням прибутку від реалізованої продукції ( $ЧП$ ) на повну собівартість реалізованої продукції ( $C_n$ ) і множенням на 100 %:

$$P = \frac{ЧП}{C_n} \cdot 100\% \quad (2.17)$$

Показники економічної ефективності виробництва та реалізації основних сільськогосподарських культур (зернових, зернобобових та технічних) у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» за 2008-2013 роки представлені в таблицях 2.22-2.24.

Аналізуючи дані економічної ефективності виробництва та реалізації зернових культур, загалом, можна відмітити, що ситуація в ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» за 2008-2013 роки досить неоднорідна, але є всі передумови для перспективного розвитку.

Таблиця 2.22

**Економічна ефективність виробництва та реалізації озимої пшениці  
у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.**

Показник	Роки						2013 р. до	2013 р. до
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008 р., %	2012 р., %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Площа посіву, га	1259	908	-	1143	271	1330	105,64	490,77
2. Вироблено продукції, ц	58651	20976	-	46802	4650	63242	107,83	1360,04
3. Виробнича собівартість виробленої продукції, тис. грн.	1768,6	1261	-	2245,6	683,7	4018,6	227,22	587,77
4. Виробнича собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	631	1770	124,4	605,6	2256,2	2815,5	446,20	124,79
5. Реалізовано продукції, ц	11764	29442	1780	12627	18439	44308	376,64	240,30
6. Повна собівартість, тис. грн.	704	1933,2	146,6	782	2405,9	3256,5	462,57	135,35
7. Дохід (виручка) від реалізації, тис. грн.	901,6	1925	152	1437,8	2426,7	5168,2	573,23	212,97
8. Урожайність, ц /га	46,6	23,1	-	40,9	17,2	47,55	102,04	276,45
9. Виробнича собівартість виробленої продукції, грн. /ц	30,15	60,12	-	47,98	147,03	63,54	210,75	43,22
10. Виробнича собівартість реалізованої продукції, грн. /ц	53,64	60,12	69,89	47,96	122,36	63,54	118,46	51,93
11. Повна собівартість, грн. /ц	59,84	65,66	82,36	61,93	130,48	73,50	122,83	56,33
12. Ціна реалізації, грн. /ц	76,64	65,38	85,39	113,87	131,61	116,64	152,19	88,63
13. Прибуток (збиток), грн.:								
а) на 1 ц	16,80	-0,28	3,03	51,94	1,13	43,15	256,85	3818,58
б) на 1 га	782,50	-6,43	-	2126,62	19,36	2051,59	262,18	10597,06
14. Рівень товарності, %	20,1	140,4	-	27,0	396,5	70,06	+49,96 в.п.	-326,44 в.п.
15. Рівень рентабельності (збитковості), %	28,1	-0,4	3,7	83,9	0,9	58,70	+30,60 в.п.	+57,80 в.п.

Таблиця 2.23

**Економічна ефективність виробництва та реалізації кукурудзи на зерно  
у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008-2013 рр.**

Показник	Роки						2013 р. до 2008 р., %	2013 р. до 2012 р., %
	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
1. Площа посіву, га	197	186	744	846	899	322	163,45	35,82
2. Вироблено продукції, ц	8315	5776	16865	36035	22627	15249	183,39	67,39
3. Виробнича собівартість виробленої продукції, тис. грн.	534,2	455,5	1417,1	3134,1	3551,3	1759,1	329,30	49,53
4. Виробнича собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	95,3	274,3	364,3	1983,6	1813,9	30,5	32,00	1,68
5. Реалізовано продукції, ц	2572	3539	4336	22808	11557	265	10,30	2,29
6. Повна собівартість, тис. грн.	106,1	300,1	429,4	2272	1914,3	33,8	31,86	1,77
7. Дохід (виручка) від реалізації, тис. грн.	216,7	319	527,8	2335	1627,6	39,9	18,41	2,45
8. Урожайність, ц /га	42,2	31,1	22,7	42,6	25,2	47,36	112,23	187,94
9. Виробнича собівартість виробленої продукції, грн. /ц	64,25	78,86	84,03	86,97	156,95	115,36	179,55	73,50
10. Виробнича собівартість реалізованої продукції, грн. /ц	37,05	77,51	84,02	86,97	156,95	115,09	310,63	73,33
11. Повна собівартість, грн. /ц	41,25	84,80	99,03	99,61	165,64	127,55	309,21	77,00
12. Ціна реалізації, грн. /ц	84,25	90,14	121,73	102,38	140,83	150,57	178,72	106,92
13. Прибуток (збиток), грн.:								
а) на 1 ц	43,00	5,34	22,69	2,76	-24,81	23,02	53,53	-92,79
б) на 1 га	1815,01	165,84	514,42	117,65	-624,38	1090,11	60,06	-174,59
14. Рівень товарності, %	30,9	61,3	25,7	63,3	51,1	1,74	-29,16 в.п.	-49,36 в.п.
15. Рівень рентабельності (збитковості), %	104,2	6,3	22,9	2,8	-15,0	18,05	-86,15 в.п.	33,05 в.п.

Таблиця 2.24

**Економічна ефективність виробництва та реалізації ячменю ярого  
у ТОВ «Агрофірма імені Гагаріна» у 2008 – 2013 рр.**

Показник	Роки						2013 р. до	2013 р. до
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2008 р., %	2012 р., %
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
1. Площа посіву, га	387	75	373	131	149	99	25,58	66,44
2. Вироблено продукції, ц	13410	1188	6750	3283	2937	2492	18,58	84,85
3. Виробнича собівартість виробленої продукції, тис. грн.	488,8	126,5	604,5	225,7	288,4	252,4	51,64	87,52
4. Виробнича собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	37	329,3	1	56,7	-	14,2	38,38	-
5. Реалізовано продукції, ц	849	4966	11	825	-	140	16,49	-
6. Повна собівартість, тис. грн.	41,5	359,8	1	73,3	-	16,3	39,28	-
7. Дохід (виручка) від реалізації, тис. грн.	67,2	314,6	1,1	137,6	-	25,1	37,35	-
8. Урожайність, ц /га	34,7	15,8	18,1	25,1	19,7	25,17	72,54	127,77
9. Виробнича собівартість виробленої продукції, грн. /ц	36,45	106,48	89,56	68,75	98,20	101,28	277,86	103,14
10. Виробнича собівартість реалізованої продукції, грн. /ц	43,58	66,31	90,91	68,73	-	101,43	232,74	-
11. Повна собівартість, грн. /ц	48,88	72,45	90,91	88,85	-	116,43	238,20	-
12. Ціна реалізації, грн. /ц	79,15	63,35	100,00	166,79	-	179,29	226,52	-
13. Прибуток (збиток), грн.:								
а) на 1 ц	30,27	-9,10	9,09	77,94	-	62,86	207,66	-
б) на 1 га	1048,92	-144,17	164,51	1953,24	-	1582,22	150,84	-
14. Рівень товарності, %	6,3	418,0	0,2	25,1	-	5,62	-0,68 в.п.	-
15. Рівень рентабельності (збитковості), %	61,9	-12,6	10,0	87,7	-	53,99	-7,91 в.п.	-

**2.3. Технології вирощування сільськогосподарських культур розроблені для умов ТОВ «Агрофірми імені Гагаріна»**

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Подільська, Донецька 46, Донецька 48, Одеська 267, Куяльник, Володарка, Харківська 96, Харківська 105, Харус
Попередник	зернобобові
Урожайність, ц /га	75
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- суперфосфат простий гранульований, кг/га	450
- хлористий калій, кг/га	150
- аміачна селітра, кг/га	90
- карбамід 45%, кг/га	70
- Мочевин К №1, р., л/га	250
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіцид (Лонтрел Гранд, в.г., кг/га)	0,06
інсектицид (Карате Зеон 050CS, л/га)	0,15
інсектицид (Кінмікс 5КЕ, к.е., л/га)	0,2
фунгіцид (Альто Супер 33% к.е., л/га)	0,1
фунгіцид (Фалькон, л/га)	0,6
родентицид (Реденфос, г/га)	0,1



Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату					Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам	іншим робітникам				механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт		
			марка	кількість														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																		
1. Навантаження мін. добрив, т	60	MT3-80	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	39,0		
2. Внесення мінеральних добрив Р <sub>90</sub> К <sub>90</sub> (суперфосфат простий 450 кг/га, хлористий калій 150 кг/га), 60 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0		
3. Обробіток ґрунту на глибину 12-14 см, га	100	Case "Magnum- 8950"	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		48,4	2,07	14,46	137,42		283,92		283,92	5,2	520,0		
<b>Разом за період</b>									<b>17,7</b>			<b>337,19</b>		<b>337,19</b>		<b>679,0</b>		
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																		
4. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 5-6 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,58		167,58	4,1	410,0		
5. Навантаження, доставка та завантаження посівного агрегату насінням (20 т), т	20	MT3-80	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,08	7,58	83,22		90,16		90,16	0,54	10,8		
6. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної колії (Норма висіву 4,5-5 млн. шт. /га (200-250кг/га). Глибина загорання насіння 5-6 см, га	100	Case "Magnum- 8950"	Great Plains NTA3010	1	1		92,3	1,08	7,58	137,42		148,88		148,88	4,1	410,0		
<b>Разом за період</b>									<b>23,7</b>			<b>406,62</b>		<b>406,62</b>		<b>830,8</b>		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
7. Обстеження посіву на враженість хворобами і шкідниками, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
8. Доставка та внесення інсектицидів та фунгіцидів (Карате Зеон 050CS, 0,15 л/га, Альто-Супер 33 % к.е., 0,1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,25	125,0
9. Відбір монолітів (4 рази, розмір моноліту 50 x 30, глибина 20 см), шт.	16		вручну			3		1,0	21,0		57,87		173,61	173,61		
10. Навантаження мін. добрив, т	9	MT3-80	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240	0,25	1,75	92,75		23,19		23,19	0,65	5,85
11. Внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (аміачна селітра 9 т фізичної ваги), га	100	Case "Magnum-8950"	Bredal	1	1		400,0	0,25	1,75	137,42		34,35		34,35	0,5	50,0
12. Весняне обстеження посіву, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
13. Знищення мишовидних гризунів (отруєні приманки 3,0 г Реденфоса в нору), га	12		проводить спеціаліст			1	4,0	3,0	21,0		57,87		173,61	173,61		
14. Обстеження посіву на враженість бур'янами, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
15. Доставка та внесення гербіцидів (Лонтрел Гранд в.г., 0,06 кг/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000		1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,25	125,0
16. Навантаження мін. добрив, т	7	MT3-80	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240	0,25	1,75	92,75		23,19		23,19	0,65	4,55
17. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (карбамід, 7 т фізичної ваги), га	100	Case "Magnum-8950"	Bredal	1	1		400,0	0,25	1,75	137,42		34,35		34,35	0,5	50,0
18. Обстеження посіву на враженість хворобами і шкідниками, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
19. Доставка та внесення інсектицидів, фунгіцидів та мінеральних добрив (Кінмікс СКЕ, к.е., 0,2 л/га, Фалькон 0,6 л/га, N <sub>30</sub> (Мочевин К №1, р., 250 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,25	125,0
<b>Разом за період</b>									<b>82,79</b>			<b>228,8</b>	<b>347,22</b>	<b>576,02</b>		<b>485,4</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Збирання врожаю</b>																
20. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	100	Claas Lexion 600			1		17,6	5,68	39,77	137,42		780,77		780,77	25,5	2550,0
21. Транспортування зерна на тік, т. км	4500	ЗИЛ-ММЗ- 554М			1			5,68	39,77							
22. Очищення та сортування зерна, т	750		ОВС-25	1		3	119,0	6,3	132,35		63,72		1204,79	1204,79		
23. Сушіння зерна, т	735		Мекмар S 75	1		2	160,3	4,59	64,19		63,72		584,33	584,33		
24. Транспортування зерна в склад, т	713		У13-ГЛ-50	1		1	350,0	2,04	14,26		63,72		129,8	129,8		
<b>Разом за період</b>									<b>290,35</b>			<b>780,77</b>	<b>1918,92</b>	<b>2699,69</b>		<b>2550,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>414,55</b>			<b>1753,38</b>	<b>2266,14</b>	<b>4019,52</b>		<b>4545,2</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

(урожайність — 75 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				4,15	0,55	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>82,4</b>	<b>10,99</b>	<b>0,97</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				21,89	2,92	0,26
<b>Насіння, кг</b>				<b>1100,0</b>	<b>146,67</b>	<b>12,99</b>
- насіння озимої пшениці (покупне), кг	200	26,67	5,5	1100,0	146,67	12,99
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>3069,0</b>	<b>409,2</b>	<b>36,26</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	450	60,0	3,5	1575,0	210,0	18,61
- хлористий калій, кг	150	20,0	4,14	621,0	82,8	7,34
- аміачна селітра, кг	90	12,0	3,35	301,5	40,2	3,56
- карбамід 45%, кг	70	9,33	3,7	259,0	34,53	3,06
- Мочевин К №1, р., л	250	33,33	1,25	312,5	41,67	3,69
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>372,81</b>	<b>49,71</b>	<b>4,4</b>
гербициди (Лонтрел Гранд, в.г., кг)	0,06	0,01	2012,28	120,74	16,1	1,43
інсектициди (Карате Зеон 050CS, л)	0,15	0,02	161,5	24,23	3,23	0,29
інсектициди (Кінмікс 5КЕ, к.е., л)	0,2	0,03	93,75	18,75	2,50	0,22
фунгіциди (Альто Супер 33% к.е., л)	0,1	0,01	374,0	37,4	4,99	0,44
фунгіциди (Фалькон, л)	0,6	0,08	272,0	163,2	21,76	1,93
родентициди (Реденфос, г)	0,1	0,01	85,0	8,5	1,13	0,1
<b>ПММ, кг</b>	<b>45,45</b>	<b>6,06</b>	<b>12,0</b>	<b>545,42</b>	<b>72,72</b>	<b>6,44</b>
<b>Електроенергія, кВт. год.</b>	<b>2,2</b>	<b>0,29</b>	<b>1,09</b>	<b>2,4</b>	<b>0,32</b>	<b>0,03</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>598,8</b>	<b>79,84</b>	<b>7,07</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>222,31</b>	<b>29,64</b>	<b>2,63</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>45</b>	<b>6,0</b>	<b>2,5</b>	<b>112,5</b>	<b>15,0</b>	<b>1,33</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>133,33</b>	<b>11,81</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>540,68</b>	<b>72,09</b>	<b>6,39</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>493,33</b>	<b>65,78</b>	<b>5,83</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>325,34</b>	<b>43,38</b>	<b>3,84</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>8465,0</b>	<b>1128,67</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківське 88, Харківське 98, Хасто, Боротьба, Інтенсивне, Вересень
Попередник	горох
Урожайність, ц /га	60
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- суперфосфат простий гранульований, кг/га	300
- хлористий калій, кг/га	100
- аміачна селітра, кг/га	90
- карбамід 45%, кг/га	50
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Гроділ-Ультра, кг/га)	0,15
інсектициди (Карате 5%, л/га)	0,2
родентициди (Реденфос, г/га)	0,1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Навантаження мін. добрив, т	40	MT3-80	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	26,0
2. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> (суперфосфат простий 300 кг/га, хлористий калій 100 кг/га), 40 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
3. Обробіток ґрунту на глибину 12-14 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		48,4	2,07	14,46	137,42		283,92		283,92	5,2	520,0
<b>Разом за період</b>									<b>17,7</b>			<b>337,19</b>		<b>337,19</b>		<b>666,0</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
4. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 4-6 см, га	100	Challenger MT755	Horch FG 18.30	1	1		88,0	1,14	7,95	137,42		156,15		156,15	3,8	380,0
5. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	22	MT3-80	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,61	11,29	83,22		134,23		134,23	0,54	11,88
6. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної колії (Норма висіву 4,5 млн. шт. /га (220кг/га). Глибина загортання насіння 4-6 см ), га	100	Challenger MT755	Horsch ATD-11.35	1	1		62,0	1,61	11,29	137,42		221,64		221,64	4,4	440,0
<b>Разом за період</b>									<b>30,54</b>			<b>512,02</b>		<b>512,02</b>		<b>831,88</b>
<b>Догляд за посівами</b>																
7. Обстеження посіву на виявлення гризунів, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8. Знищення мишовидних гризунів (отруєні приманки 3,0 г Реденфоса в нору), га	12		вручну			1	4,0	3,0	21,0		57,87		173,61	173,61		
9. Навантаження мін. добрив, т	9	MT3-80	ПЕ-А-1А «Карпатець-1060М»	1	1		240	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	5,85
10. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (аміачна селітра 9 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
11. Обстеження посіву на враженість бур'янами	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
12. Доставка та внесення гербіцидів (Гроділ-Ультра, 0,15 кг/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000		1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,25	125,0
13. Навантаження мін. добрив, т	5	MT3-80	"Карпатець-1060М"	1	1		109,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	3,25
14. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>20</sub> (карбамід, 5 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
15. Обстеження посіву на враженість шкідниками, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
16. Доставка та внесення інсектицидів (Карате 5% к.е., 0,2 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000		1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,25	125,0
<b>Разом за період</b>									<b>52,34</b>			<b>182,37</b>	<b>173,61</b>	<b>355,98</b>		<b>499,1</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
17. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	100	Claas Lexion 600			1		19,5	5,13	35,9	137,42		704,69		704,69	22,5	2250,0
18. Транспортування зерна на тік, т. км	3000	ЗИЛ-ММЗ-554М			1			5,13	35,9							
19. Очищення та сортування зерна, т	600		ОВС-25	1		3	119,0	5,04	105,88		63,72		963,83	963,83		
20. Сушіння зерна, т	588		Мекмар S 75	1		2	160,3	3,67	51,35		63,72		467,47	467,47		
21. Транспортування зерна в склад, т	570		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	1,63	11,41		63,72		103,84	103,84		
<b>Разом за період</b>									<b>240,44</b>			<b>704,69</b>	<b>1535,14</b>	<b>2239,83</b>		<b>2250,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>341,02</b>			<b>1736,27</b>	<b>1708,75</b>	<b>3445,02</b>		<b>4246,98</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА

(урожайність — 60 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				3,41	0,57	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>70,62</b>	<b>11,77</b>	<b>1,07</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				18,76	3,13	0,28
<b>Насіння, кг</b>				<b>1100,0</b>	<b>183,33</b>	<b>16,63</b>
- насіння озимого жита (покупне), кг	220	36,67	5,0	1100,0	183,33	16,63
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1950,5</b>	<b>325,08</b>	<b>29,48</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	300	50,0	3,5	1050,0	175,0	15,87
- хлористий калій, кг	100	16,67	4,14	414,0	69,0	6,26
- аміачна селітра, кг	90	15,00	3,35	301,5	50,25	4,56
- карбамід 45%, кг	50	8,33	3,70	185,0	30,83	2,80
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>174,68</b>	<b>29,11</b>	<b>2,64</b>
гербіциди (Гроділ-Ультра, кг)	0,15	0,03	892,5	133,88	22,31	2,02
інсектициди (Карате 5%, л)	0,2	0,03	161,5	32,3	5,38	0,49
родентициди (Реденфос, г)	0,1	0,02	85,0	8,5	1,42	0,13
<b>ПММ, кг</b>	<b>42,47</b>	<b>7,08</b>	<b>12,0</b>	<b>509,64</b>	<b>84,94</b>	<b>7,7</b>
<b>Електроенергія, кВт. год.</b>	<b>2,0</b>	<b>0,33</b>	<b>1,09</b>	<b>2,18</b>	<b>0,36</b>	<b>0,03</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>544,16</b>	<b>90,69</b>	<b>8,22</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>161,92</b>	<b>26,99</b>	<b>2,45</b>
<b>Транспортні витрати, т.км</b>	<b>30</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>75,0</b>	<b>12,5</b>	<b>1,13</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>166,67</b>	<b>15,11</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>394,45</b>	<b>65,74</b>	<b>5,96</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>380,73</b>	<b>63,45</b>	<b>5,75</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>252,23</b>	<b>42,04</b>	<b>3,81</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6616,10</b>	<b>1102,68</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Донецький 12, Дерibas, Одеський 131
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	65
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	320
<b>Агрохімікати:</b>	
гербициди (Аккурат 600, в.г., кг/га)	0,008
інсектициди (Децис-Форте, л/га)	0,25
фунгіциди (Альто Супер 33% к.е., л/га)	0,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг		
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори				інші робітники	механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	GX550NS	1	1		44,3	2,26	15,8	137,42		310,19		310,19	4,2	420,0
2. Навантаження мін. добрив, т	32	MT3-80	PE-A-1A "Карпатець-1060M"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	20,8
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> , (нітроамофоска 32 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
4. Оранка на зяб на глибину 20-22 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Vari- Diamant- 160	1	1		13,5	7,41	51,85	137,42		1017,89		1017,89	12,7	1270,0
<b>Разом за період</b>									<b>70,89</b>			<b>1381,36</b>		<b>1381,36</b>		<b>1830,8</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
5. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	137,42		111,72		111,72	1,4	140,0
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 5-6 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,58		167,58	4,1	410,0
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	20	MT3-80	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,08	7,58	83,22		90,16		90,16	0,54	10,8
8. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної колії (Норма висіву 4,5-5 млн. шт./га (200-250 кг/га). Глибина загортання насіння 4-6 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains NTA3010	1	1		92,3	1,08	7,58	137,42		148,88		148,88	4,1	410,0
<b>Разом за період</b>									<b>29,4</b>			<b>518,34</b>		<b>518,34</b>		<b>970,8</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
9. Обстеження посіву на враженість бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
10. Доставка та внесення гербіцидів (Аккурат 600, в.г., 0,008 кг/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
11. Обстеження посіву і виявлення враженості хворобами і шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами та фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
12. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Децис Форте 0,25 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
13. Внесення фунгіцидів (Альто супер, 33 % к.е., 0,4-0,5 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>19,79</b>			<b>113,72</b>		<b>113,72</b>		<b>360,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
14. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	100	Claas Lexion 600			1		20,3	4,93	34,48	137,42		676,92		676,92	24,7	2470,0
15. Транспортування зерна, т. км	3250	ЗИЛ-ММЗ-554М			1			4,93	34,48							
16. Очищення та сортування зерна, т	650		ОВС-25	1		3	119,0	5,46	114,71		63,72		1044,15	1044,15		
17. Сушіння зерна, т	637		Мекмар S 75	1		2	94,5	6,74	94,37		63,72		859,04	859,04		
18. Транспортування зерна в склад, т	618		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	1,77	12,36		63,72		112,49	112,49		
<i>Разом за період</i>									<b>290,4</b>			<b>676,92</b>	<b>2015,68</b>	<b>2692,6</b>		<b>2470,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>410,48</b>			<b>2690,34</b>	<b>2015,68</b>	<b>4706,02</b>		<b>5631,6</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ

(урожайність — 65 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				4,10	0,63	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>96,47</b>	<b>14,84</b>	<b>1,57</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				25,63	3,94	0,42
<b>Насіння, кг</b>				<b>720,0</b>	<b>110,77</b>	<b>11,75</b>
- насіння ярого ячменю (покупне), кг	200	30,77	3,6	720,0	110,77	11,75
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1232,0</b>	<b>189,54</b>	<b>20,11</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	320	49,23	3,85	1232,0	189,54	20,11
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>600,84</b>	<b>92,44</b>	<b>9,81</b>
гербіциди (Аккурат 600, в.г., кг)	0,008	0,001	1730,0	13,84	2,13	0,23
інсектициди (Децис-Форте, л)	0,25	0,04	1600,0	400,0	61,54	6,53
фунгіциди (Альто Супер 33% к.е., л)	0,5	0,08	374,0	187,0	28,77	3,05
<b>ПММ, кг</b>	<b>56,32</b>	<b>8,66</b>	<b>12,0</b>	<b>675,79</b>	<b>103,97</b>	<b>11,03</b>
Електроенергія, кВт.год	2,1	0,32	1,09	2,29	0,35	0,04
Амортизаційні відрахування, грн.				579,83	89,2	9,47
Ремонт основних засобів, грн.				174,13	26,79	2,84
Транспортні витрати, т.км	32,5	5,0	2,5	81,25	12,5	1,33
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	153,85	16,32
Інші матеріальні витрати, грн.				386,28	59,43	6,31
Страхові платежі, грн.				347,83	53,51	5,68
Загальновиробничі витрати, грн.				229,14	35,25	3,74
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6125,85</b>	<b>942,44</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Львівський 1, Чернігівський 27, Синельківський 68, Синельківський 1321, Факір, Гермена
Попередник	озимі зернові
Урожайність, ц /га	55
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	250
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Базагран, кг/га)	2
інсектициди (Бі-58 новий, л/га)	1,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	137,42		262,74		262,74	4,0	400,0
2. Навантаження мін. добрив, т	25	MT3-80	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	16,25
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub> (нітроамофоска 25 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
4. Дискування на глибину 12-14 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		46,2	2,16	15,15	137,42		297,44		297,44	5,6	560,0
<b>Разом за період</b>									<b>31,78</b>			<b>613,46</b>		<b>613,46</b>		<b>1096,25</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
5. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	137,42		111,72		111,72	1,4	140,0
6. Передпосівна культивация з боронуванням на глибину загортання насіння (4-6 см), га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,58		167,58	4,1	410,0
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	18	MT3-80	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,08	7,58	83,22		90,16		90,16	0,54	9,72
8. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної колії (Норма висіву 5,5 млн. шт. /га (180 кг/га). Глибина загортання насіння 4-6 см ), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains NTA3010	1	1		92,3	1,08	7,58	137,42		148,88		148,88	4,1	410,0
<b>Разом за період</b>									<b>29,4</b>			<b>518,34</b>		<b>518,34</b>		<b>969,72</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
9. Обстеження посіву і виявлення враженості бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
10. Доставка та внесення гербіцидів (Базагран, 2 кг/га, вода 30 л/г), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
11. Обстеження посіву і виявлення враженості шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
12. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Бі-58 новий, 1,5 л/га, вода 30 л/г), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>17,86</b>			<b>75,82</b>		<b>75,82</b>		<b>240,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
13. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломки по полю, га	100	Claas Lexion 600			1		23,4	4,27	29,91	137,42		587,24		587,24	21,4	2140,0
14. Транспортування зерна, т. км	2750	ЗИЛ-ММЗ-554М			1			4,27	29,91							
15. Очищення та сортування зерна, т	550		ОВС-25	1		3	119,0	4,62	97,06		63,72		883,51	883,51		
16. Сушіння зерна, т	539		Мекмар S 75	1		2	120,0	4,49	62,88		63,72		572,42	572,42		
17. Транспортування зерна в склад, т	523		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	1,49	10,46		63,72		95,18	95,18		
<i>Разом за період</i>									<b>230,23</b>			<b>587,24</b>	<b>1551,12</b>	<b>2138,36</b>		<b>2140,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>309,26</b>			<b>1794,86</b>	<b>1551,12</b>	<b>3345,97</b>		<b>4445,97</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА

(урожайність — 55 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				3,09	0,56	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>68,59</b>	<b>12,47</b>	<b>1,29</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				18,23	3,31	0,34
<b>Насіння, кг</b>				<b>900,0</b>	<b>163,64</b>	<b>16,96</b>
- насіння вівсу (покупне), кг	180	32,73	5,0	900,0	163,64	16,96
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>962,5</b>	<b>175,0</b>	<b>18,14</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	250	45,45	3,85	962,5	175,0	18,14
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>323,0</b>	<b>58,73</b>	<b>6,09</b>
гербіциди (Базагран, кг)	2	0,36	105,4	210,8	38,33	3,97
інсектициди (Бі-58 новий, л)	1,5	0,27	74,8	112,2	20,4	2,11
<b>ПММ, кг</b>	<b>44,46</b>	<b>8,08</b>	<b>12,0</b>	<b>533,52</b>	<b>97,0</b>	<b>10,06</b>
Електроенергія, кВт. год	1,8	0,33	1,09	1,96	0,36	0,04
Амортизаційні відрахування, грн.				495,43	90,08	9,34
Ремонт основних засобів, грн.				140,24	25,5	2,64
Транспортні витрати, т. км	27,5	5,0	2,5	68,75	12,5	1,3
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	181,82	18,85
Інші матеріальні витрати, грн.				309,86	56,34	5,84
Страхові платежі, грн.				301,59	54,83	5,68
Загальновиробничі витрати, грн.				199,93	36,35	3,77
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5305,37</b>	<b>964,61</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківський 329, Дніпровський 310 МВ, Харківський 325, НС-300, Нива МВ, ДК-315, Оазис-315 СВ, Валюта, Євро 301 АМВ, ЗПТК-330, СД-395, Маїс 350, Фуріо, Дар 347 МВ
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	120
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	720
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Базис 75%, в.р., кг/га)	0,02
гербіциди (Мілагро 040SC, к.е., л/га)	1
інсектициди (Карате Зеон, мк.с., л/га)	0,1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторами				іншими робітниками	механізаторами	іншими робітниками	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	GX550NS	1	1		44,3	2,26	15,8	137,42		310,19		310,19	4,2	420,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	72	MT3-80	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	46,8	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>120</sub> P <sub>120</sub> K <sub>120</sub> (нітроамофоска 72 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,41		31,81		31,81	1,2	120,0	
4. Оранка на зяб (глибина 25-27 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,42		1041,02		1041,02	14,5	1450,0	
<b>Разом за період</b>									<b>72,07</b>			<b>1404,49</b>		<b>1404,49</b>		<b>2036,8</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
5. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	137,42		111,72		111,72	1,4	140,0	
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 6-8 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,58		167,58	4,1	410,0	
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	2	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,31	9,17	83,22		109,07		109,07	0,54	1,08	
8. Сівба широкорядним пунктирним способом (Норма висіву 20 кг/га, глибина загорання насіння 6-8 см), га	100	Case "Magnum-8950"	KINZE 3600	1	1		76,3	1,31	9,17	137,42		180,1		180,1	4,6	460,0	
9. Доставка та внесення гербіцидів (Базис, 75% в.р. - 0,02 кг/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0	
<b>Разом за період</b>									<b>34,51</b>			<b>606,37</b>		<b>606,37</b>		<b>1131,08</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
10. Досходове боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		92	1,09	7,61	137,42		149,36		149,36	1,6	160,0
11. Обстеження посіву і виявлення враженості бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
12. Доставка та внесення гербіцидів (Мілагро 040SC, к.е. 1 кг/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
13. Обстеження посіву і виявлення враженості шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
14. Доставка та внесення інсектицидів (Карате Зеон, мк.с., 0,1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									25,47			225,18		225,18		400,0
<i>Збирання врожаю</i>																
15. Збирання кукурудзи, га	100	Claas Lexion 600	Claas Conspeed 6-70 FC		1		14,5	6,9	48,28	137,42		947,69		947,69	48,0	4800,0
16. Транспортування зерна, т. км	6000	ЗИЛ-ММЗ-554М		1	1			6,9	48,28							
17. Сушіння зерна, т	1200		Мекмар S 75	1		2	114,1	10,52	147,24		63,72		1340,3	1340,3		
18. Транспортування зерна в склад, т	1140		У13-ГЛ-50	1		1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									257,79			947,69	1467,74	2415,43		4800,0
<b>РАЗОМ</b>									<b>389,84</b>			<b>3183,74</b>	<b>1467,74</b>	<b>4651,47</b>		<b>8367,88</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

(урожайність — 120 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				3,90	0,32	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>95,36</b>	<b>7,95</b>	<b>1,26</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				25,34	2,11	0,34
<b>Насіння, кг</b>				<b>360,0</b>	<b>30,0</b>	<b>4,76</b>
- насіння кукурудзи (покупне), кг	20	1,67	18,0	360,0	30,0	4,76
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2772,0</b>	<b>231,0</b>	<b>36,67</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	720	60,0	3,85	2772,0	231,0	36,67
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>212,5</b>	<b>17,71</b>	<b>2,81</b>
гербіциди (Базис 75%, в.р., кг)	0,02	0,002	1955,0	39,1	3,26	0,52
гербіциди (Мілагро 040SC, к.е., л)	1	0,08	157,25	157,25	13,1	2,08
інсектициди (Карате Зеон, м.с., л)	0,1	0,01	161,5	16,15	1,35	0,21
<b>ПММ, кг</b>	<b>83,68</b>	<b>6,97</b>	<b>12,0</b>	<b>1004,15</b>	<b>83,68</b>	<b>13,28</b>
Електроенергія, кВт. год.	2,8	0,23	1,09	3,05	0,25	0,04
Амортизаційні відрахування, грн.				517,43	43,12	6,84
Ремонт основних засобів, грн.				173,42	14,45	2,29
Транспортні витрати, т. км	60	5,0	2,5	150,0	12,5	1,98
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	83,33	13,23
Інші матеріальні витрати, грн.				541,05	45,09	7,16
Страхові платежі, грн.				441,81	36,82	5,84
Загальновиробничі витрати, грн.				288,52	24,04	3,82
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>7559,28</b>	<b>629,94</b>	<b>100,00</b>

## **ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківський 49, Світоч, Кий, Красень, Еней, Український скоростиглий, Етюд, Ант, Дарій, Харківський 3, Чумак, Аурасол, Вранац, Мілютін, Старобельський
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	35
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	380
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Харнес 90%, к.е., л/га)	2,5
гербіциди (Арамо 45, к.е., л/га)	1
інсектициди (Штефесин 2,5%, к.е., л/га)	0,25
фунгіциди (Колфуго Супер 20%, в.с., л/га)	2
десиканти (Реглон Супер 150SL, в.р. кг/га)	1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашини	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю робіт	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	GX550NS	1	1		44,3	2,26	15,8	137,42		310,19		310,19	4,2	420,0
2. Навантаження мін. добрив, т	38	MT3-80	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	24,7
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> (нітроамофоска 38 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
4. Оранка на зяб (глибина 27-30 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		12,3	8,13	56,91	137,42		1117,2		1117,2	15,3	1530,0
5. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 14-16 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Lemken Compactor Smaragd-9/600 KJ(A)	1	1		49,1	2,04	14,26	137,42		279,87		279,87	5,2	520,0
<b>Разом за період</b>									<b>90,21</b>			<b>1760,53</b>		<b>1760,53</b>		<b>2614,7</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																
6. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	137,42		111,72		111,72	1,4	140,0
7. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 5-6 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,58		167,58	4,1	410,0
8. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	1	MT3-80	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,31	9,17	83,22		109,07		109,07	0,54	0,54
9. Сіва пунктирним способом (Норма 50-65 тис. шт. /га (6-10 кг/га), глибина загортання 5-6 см), га	100	Case "Magnum-8950"	KINZE 3600	1	1		76,3	1,31	9,17	137,42		180,1		180,1	4,6	460,0
10. Доставка та внесення гербіцидів (Харнес 90% к.е. 2,5 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<b>Разом за період</b>									<b>34,51</b>			<b>606,37</b>		<b>606,37</b>		<b>1130,54</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
11. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		92,0	1,09	7,61	137,42		149,36		149,36	1,6	160,0
12. Обстеження посіву на враженість бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
13. Доставка та внесення гербіцидів (Арамо 45, к.е. доза 1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
14. Обстеження посіву на враженість шкідниками та хворобами (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами та фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
15. Доставка та внесення інсектицидів (Штефесин 2,5% к.е., доза 0,25 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
16. Доставка та внесення фунгіцидів (Колфуго-Супер, 20% в.с., доза 2 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
17. Десикація посівів (Реглон, 1 кг/га, 100 л/га води), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>29,33</b>			<b>300,99</b>		<b>300,99</b>		<b>640,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
18. Збирання врожаю з основного масиву, га	100	Claas Lexion 600	ПЗС-8	1	1		10,0	10,0	70,0	137,42		1374,15		1374,15	20,8	2080,0
19. Транспортування насіння соняшнику від комбайна на тік, т. км	1750	ЗИЛ-ММЗ-554М			1			10,0	70,0							
20. Очищення та сортування зерна, т	350		ОВС-25	1		3	119,0	2,94	61,76		63,72		562,24	562,24		
21. Транспортування зерна в склад, т	322		У13-ТЛ-50			1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									<b>215,76</b>			<b>1374,15</b>	<b>689,68</b>	<b>2063,83</b>		<b>2080,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>369,81</b>			<b>4042,05</b>	<b>689,68</b>	<b>4731,73</b>		<b>6465,24</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ

(урожайність — 35 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				3,7	1,06	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>97,0</b>	<b>27,71</b>	<b>1,53</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				25,77	7,36	0,41
<b>Насіння, кг</b>				<b>300,0</b>	<b>85,71</b>	<b>4,74</b>
- насіння соняшнику (покупне), кг	10	2,86	30,0	300,0	85,71	4,74
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1463,0</b>	<b>418,0</b>	<b>23,1</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	380	108,57	3,85	1463,0	418,0	23,1
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>594,25</b>	<b>169,79</b>	<b>9,38</b>
гербіциди (Харнес 90%, к.е., л)	2,5	0,71	70,0	175,0	50,0	2,76
гербіциди (Арамо 45, к.е., л)	1	0,29	159,25	159,25	45,5	2,51
інсектициди (Штефесин 2,5%, к.е., л)	0,25	0,07	97,0	24,25	6,93	0,38
фунгіциди (Колфуго Супер 20%, в.с., л)	2	0,57	77,5	155,0	44,29	2,45
десиканти (Реглон Супер 150SL, в.р. кг)	1	0,29	80,75	80,75	23,07	1,28
<b>ПММ, кг</b>	<b>64,65</b>	<b>18,47</b>	<b>12,0</b>	<b>775,83</b>	<b>221,67</b>	<b>12,25</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,4	0,4	1,09	1,53	0,44	0,02
Амортизаційні відрахування, грн.				795,67	227,33	12,56
Ремонт основних засобів, грн.				263,33	75,24	4,16
Транспортні витрати, т. км	17,5	5,0	2,5	43,75	12,50	0,69
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	285,71	15,79
Інші матеріальні витрати, грн.				423,87	121,11	6,69
Страхові платежі, грн.				347,38	99,25	5,49
Загальновиробничі витрати, грн.				226,93	64,84	3,58
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6332,54</b>	<b>1809,3</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО РІПАКУ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Атлант, Алігатор, Горизонт, Еліт, Мангал, Света, Світоч, Вектора, Валеска, Дангал, Іванна
Попередник	озимі зернові
Урожайність, ц /га	45
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- суперфосфат простий гранульований, кг/га	300
- хлористий калій, кг/га	100
- аміачна селітра, кг/га	180
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Трефлан, к.е., л/га)	3,5
гербіциди (Селект 120, к.е., л/га)	1,5
інсектициди (Децис-Форте, л/га)	0,3
десиканти (Гліфагон, к.е., л/га)	3

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	GX550NS	1	1		44,3	2,26	15,8	137,42		310,19		310,19	4,2	420,0
2. Навантаження мін. добрив, т	40	MT3-80	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	26,0
3. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> (суперфосфат простий 300 кг/га, хлористий калій 100 кг/га), 40 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
4. Оранка на глибину 20-22 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,5	7,41	51,85	137,42		1017,89		1017,89	12,7	1270,0
<b>Разом за період</b>									<b>70,89</b>			<b>1381,36</b>		<b>1381,36</b>		<b>1836,0</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
5. Культивация на глибину 2-3 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		48,7	2,05	14,37	137,42		282,17		282,17	5,8	580,0
6. Доставка та внесення гербіцидів (Грефлан, 3,5 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
7. Сівба звичайним рядковим способом (Норма 1,5 млн. шт. /га (5 кг/га). Глибина загорання 2-3 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vaderstad RDA800C	1	1		32,5	3,08	21,54	137,42		422,82		422,82	4,9	490,0
<b>Разом за період</b>									<b>37,84</b>			<b>742,89</b>		<b>742,89</b>		<b>1190,0</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
8. Навантаження мін. добрив, т	18	MT3-80	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	11,7
9. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> (аміачна селітра 180 кг/га), 18 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
10. Обстеження посіву на враженість бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
11. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Селект 120 1,5 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
12. Обстеження посіву на враженість шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
13. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Деїс Форте 0,3 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
14. Приготування розчину, доставка та внесення десикантів (Гліфагон 3 л/га, вода 100 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<b>Разом за період</b>									<b>23,03</b>			<b>167,0</b>		<b>167,0</b>		<b>491,7</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
15. Пряме комбайнування, га	100	Claas Lexion 600	ПП-6.1-0,3	1	1		9,2	10,87	76,09	137,42		1493,64		1493,64	19,6	1960,0
16. Транспортування насіння від комбайна, т. км	2250	ЗИЛ-ММЗ-554М			1			10,87	76,09							
17. Сушіння насіння (за необхідності), т	450		Мекмар S 75	1		2	97,3	4,62	64,75		63,72		589,39	589,39		
18. Транспортування насіння в склад, т	414		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	4,62	32,34		63,72		294,39	294,39		
<b>Разом за період</b>									<b>249,26</b>			<b>1493,64</b>	<b>883,78</b>	<b>2377,42</b>		<b>1960,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>381,03</b>			<b>3784,89</b>	<b>883,78</b>	<b>4668,67</b>		<b>5477,7</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО РІПАКУ

(урожайність — 45 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				3,81	0,85	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>95,71</b>	<b>21,27</b>	<b>1,29</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				25,43	5,65	0,34
<b>Насіння, кг</b>				<b>60,0</b>	<b>13,33</b>	<b>0,81</b>
- насіння озимого ріпаку (покупне), кг	5	1,11	12,0	60,0	13,33	0,81
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2067,0</b>	<b>459,33</b>	<b>27,92</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	300	66,67	3,5	1050,0	233,33	14,18
- хлористий калій, кг	100	22,22	4,14	414,0	92,0	5,59
- аміачна селітра, кг	180	40,00	3,35	603,0	134,0	8,15
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1216,4</b>	<b>270,31</b>	<b>16,43</b>
гербіциди (Трефлан, к.е., л)	3,5	0,78	79,9	279,65	62,14	3,78
гербіциди (Селект 120, к.е., л)	1,5	0,33	144,5	216,75	48,17	2,93
інсектициди (Децис-Форте, л)	0,3	0,07	1600,0	480,0	106,67	6,48
десиканти (Гліфагон, к.е., л)	3	0,67	80,0	240,0	53,33	3,24
<b>ПММ, кг</b>	<b>54,78</b>	<b>12,17</b>	<b>12,0</b>	<b>657,32</b>	<b>146,07</b>	<b>8,88</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,4	0,31	1,09	1,53	0,34	0,02
Амортизаційні відрахування, грн.				778,68	173,04	10,52
Ремонт основних засобів, грн.				249,75	55,5	3,37
Транспортні витрати, т. км	22,5	5,0	2,5	56,25	12,5	0,76
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	222,22	13,51
Інші матеріальні витрати, грн.				534,4	118,75	7,22
Страхові платежі, грн.				415,68	92,37	5,62
Загальновиробничі витрати, грн.				270,2	60,04	3,65
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>7402,91</b>	<b>1645,09</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Веселоподолянське 16, Веселоподолянське 176, Золотисте, Київське 87, Лілове, Миронівське 51, Миронівське 94, Слобожанське, Сонячне, Харківське 31, Харківське 57
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	65
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	400
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Раундап, л)	3
гербіциди (Базагран, к.е., л)	2
інсектициди (Бі-58 новий, к.е., л)	1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	137,42		262,74		262,74	4,0	400,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	40	MT3-80	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	26,0	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> (нітроамофоска 40 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,41		31,81		31,81	1,2	120,0	
4. Оранка на зяб (глибина 23-25 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		14,2	7,04	49,3	137,42		967,71		967,71	14,1	1410,0	
<b>Разом за період</b>										<b>65,92</b>		<b>1283,73</b>		<b>1283,73</b>		<b>1956,0</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
5. Ранньовеснянє боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	137,42		111,72		111,72	1,4	140,0	
6. Доставка та внесення гербіцидів (Раундап, в.р. - 3 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0	
7. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 4-6 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		48,7	2,05	14,37	137,42		282,17		282,17	6,8	680,0	
8. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	2,2	MT3-80	Bourgault 1100	1	1		114,0	3,08	21,54	83,22		256,06		256,06	0,54	1,19	
9. Сівба звичайним рядковим способом (норма висіву 3 млн. шт./га. (22 кг/га), глибина загорання 4-6 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains NTA3010	1	1		32,5	3,08	21,54	137,42		422,82		422,82	4,9	490,0	
<b>Разом за період</b>										<b>65,07</b>		<b>1110,67</b>		<b>1110,67</b>		<b>1431,19</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
10. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		92	1,09	7,61	137,42		149,36		149,36	1,6	160,0
11. Обстеження посіву на враженість бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
12. Доставка та внесення гербіцидів (Базагран, к.е. доза 2 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
13. Обстеження посіву на враженість шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
14. Доставка та внесення інсектицидів (Бі-58 новий, доза 1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>25,47</b>			<b>225,18</b>		<b>225,18</b>		<b>400,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
15. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	100	Claas Lexion 600			1		23,4	4,27	29,91	137,42		587,24		587,24	21,4	2140,0
16. Транспортування зерна від комбайна, т. км	3250	ЗИЛ-ММЗ-554М						4,27								
17. Очищення та сортування зерна, т	650		ОВС-25	1		3	119,0	5,46	114,71		63,72		1044,15	1044,15		
18. Сушіння зерна, т	637		Мекмар S 75	1		2	160,3	3,97	55,63		63,72		506,42	506,42		
19. Транспортування зерна в склад, т	612		У13-ТЛ-50			1	350,0	3,97	27,79		63,72		252,97	252,97		
<i>Разом за період</i>									<b>228,04</b>			<b>587,24</b>	<b>1803,54</b>	<b>2390,78</b>		<b>2140,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>384,51</b>			<b>3206,83</b>	<b>1803,54</b>	<b>5010,37</b>		<b>5927,19</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА

(урожайність — 65 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				3,85	0,59	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>102,71</b>	<b>15,8</b>	<b>1,7</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				27,29	4,2	0,45
<b>Насіння, кг</b>				<b>385,0</b>	<b>59,23</b>	<b>6,37</b>
- насіння проса (покупне), кг	22	3,38	17,5	385,0	59,23	6,37
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1540,0</b>	<b>236,92</b>	<b>25,49</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	400	61,54	3,85	1540,0	236,92	25,49
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>527,85</b>	<b>81,21</b>	<b>8,74</b>
гербіциди (Раундап, л)	3	0,46	80,75	242,25	37,27	4,01
гербіциди (Базагран, к.е., л)	2	0,31	105,4	210,8	32,43	3,49
інсектициди (Бі-58 новий, к.е., л)	1	0,15	74,8	74,8	11,51	1,24
<b>ПММ, кг</b>	<b>59,27</b>	<b>9,12</b>	<b>12,0</b>	<b>711,26</b>	<b>109,43</b>	<b>11,77</b>
Електроенергія, кВт. год.	2,2	0,34	1,09	2,4	0,37	0,04
Амортизаційні відрахування, грн.				541,37	83,29	8,96
Ремонт основних засобів, грн.				166,68	25,64	2,76
Транспортні витрати, т. км	32,5	5,0	2,5	81,25	12,5	1,34
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	153,85	16,55
Інші матеріальні витрати, грн.				413,22	63,57	6,84
Страхові платежі, грн.				345,13	53,1	5,71
Загальновиробничі витрати, грн.				225,86	34,75	3,74
<i>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</i>				<b>6042,72</b>	<b>929,65</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Любава, Українка, Майська, Астра, Антарія, Крупинка, Сумчанка
Попередник	цукрові буряки
Урожайність, ц /га	30
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Раундап, л)	3

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													марка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	137,42		262,74		262,74	4,0	400,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	40	MT3-80	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	26,0	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> (нітроамофоска 40 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0	
4. Оранка на зяб (глибина 23-25 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		14,2	7,04	49,3	137,42		967,71		967,71	14,1	1410,0	
<b>Разом за період</b>										<b>65,92</b>		<b>1283,73</b>		<b>1283,73</b>		<b>1956,0</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
5. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	91,61		74,48		74,48	1,4	140,0	
6. Доставка та внесення гербіцидів (Раундап, в.р. - 3 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	91,61		25,27		25,27	1,2	120,0	
7. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 4-6 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		48,7	2,05	14,37	91,61		188,11		188,11	6,8	680,0	
8. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	8	MT3-80	Bourgault 1100	1	1		114,0	3,08	21,54	55,48		170,71		170,71	0,54	4,32	
9. Сівба звичайним рядковим способом, норма висіву 3-3,5 млн. шт./га. (80 кг/га), глибина загортання 4-6 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Vaderstad RDA800C	1	1		32,5	3,08	21,54	91,61		281,88		281,88	4,9	490,0	
<b>Разом за період</b>										<b>65,07</b>		<b>740,45</b>		<b>740,45</b>		<b>1434,32</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
10. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		92,0	1,09	7,61	91,61		99,58		99,58	1,6	160,0
11. Навантаження мін. добрив, т	20	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	61,83		14,31		14,31	0,65	13,0
12. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub> (нітроамофоска, 20 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	91,61		21,21		21,21	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>10,85</b>			<b>135,09</b>		<b>135,09</b>		<b>293,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
13. Скошування в валки, га	100	Case-8940	ЖВП-9,1	1	1		36,8	2,72	19,02	91,61		248,94		248,94	2,4	240,0
14. Підбирання та обмолочування валків з подрібненням соломи, га	100	Claas Lexion 600			1		15,8	6,33	44,3	137,42		869,75		869,75	8,1	810,0
15. Транспортування зерна від комбайна, т. км	1500	ЗИЛ-ММЗ-554М			1			6,33	44,3							
16. Сортування гречки, т	300		ПСС-2,5		1	1	10,5	28,57	400,0		63,72		1820,57	1820,57		
17. Сушіння зерна, т	291		Мекмар S 75	1		2	160,3	1,82	25,41		63,72		231,35	231,35		
18. Транспортування зерна в склад, т	276		У13-ГЛ-50			1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									<b>547,04</b>			<b>1118,69</b>	<b>2179,36</b>	<b>3298,05</b>		<b>1050,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>688,89</b>			<b>3277,96</b>	<b>2179,36</b>	<b>5457,32</b>		<b>4733,32</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ

(урожайність — 30 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				6,89	2,3	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>111,88</b>	<b>37,29</b>	<b>1,46</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				29,73	9,91	0,39
<b>Насіння, кг</b>				<b>1120,0</b>	<b>373,33</b>	<b>14,65</b>
- насіння гречки (покупне), кг	80	26,67	14,0	1120,0	373,33	14,65
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2310,0</b>	<b>770,0</b>	<b>30,21</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600	200,0	3,85	2310,0	770,0	30,21
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>242,25</b>	<b>80,75</b>	<b>3,17</b>
гербіциди (Раундап, л)	3	1,0	80,75	242,25	80,75	3,17
<b>ПММ, кг</b>	<b>47,33</b>	<b>15,78</b>	<b>12,0</b>	<b>568,0</b>	<b>189,33</b>	<b>7,43</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,4	0,47	1,09	1,53	0,51	0,02
Амортизаційні відрахування, грн.				837,67	279,22	10,95
Ремонт основних засобів, грн.				256,63	85,54	3,36
Транспортні витрати, т. км	15	5,0	2,5	37,50	12,5	0,49
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	333,33	13,08
Інші матеріальні витрати, грн.				452,78	150,93	5,92
Страхові платежі, грн.				427,04	142,35	5,58
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>282,39</b>	<b>94,13</b>	<b>3,69</b>
<i>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</i>				<i>7647,66</i>	<i>2549,22</i>	<i>100,00</i>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА СИЛОС**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Дніпровський 203МВ, Дніпровський 320МВ, Дніпровський 247МВ, Колективний 111СВ, Колективний 210СВ, Харківський 291МВ, Харківський 329МВ, Харківський 295МВ
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	550
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600
- аміачна селітра, кг	90
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Харнес, л)	2
гербіциди (Мерлин, кг)	0,1
інсектициди (Карате-Зеон, мк.с., л)	0,1
консерванти (Профор, л)	27,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													механізатори
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0	
2. Дискування на глибину 10-12 см, га	100	Case-8940	Wil-Rich 7600 T31-2499F-HSS	1	1		49,7	2,01	14,08	118,35		238,13		238,13	4,2	420,0	
3. Навантаження мін. добрив, т	69	T-150K	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	44,85	
4. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub> (нітроамофоска - 600 кг/га, аміачна селітра - 90 кг/га), 69 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0	
5. Оранка на зуб (глибина 25-27 см), га	100	Case-8940	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,42		1041,02		1041,02	14,5	1450,0	
<b>Разом за період</b>									<b>83,74</b>			<b>1560,23</b>		<b>1560,23</b>		<b>2434,85</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																	
6. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0	
7. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 6-8 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	4,1	410,0	
8. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	2,5	T-150K	Bourgault 1100	1	1		114,0	0,28	1,93	103,05		28,43		28,43	0,54	1,35	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9. Сівба пунктирним способом (норма 70-80 тис. шт. /га, 25 кг/га, глибина загорання 6-8 см), га	100	Case-8940	Kinze-2000	1	1		76,3	1,31	9,17	137,42		180,1		180,1	4,6	460,0
10. Доставка та внесення гербіцидів (Харнес, к.е. - 1,5-2 л/га + Мерлін, 75 в.г. - 0,1 кг/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>27,26</b>			<b>486,98</b>		<b>486,98</b>		<b>1131,35</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
11. Борошування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		92	1,09	7,61	118,35		128,64		128,64	1,6	160,0
12. Обстеження посіву та виявлення пошкодження шкідниками і хворобами (в разі перевищення порогу шкодочинності виконується обробка інсектицидами і фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст													
13. Доставка та внесення інсектицидів (Карате Зеон, мк.с., 0,1 л/га, вода 30 л/г), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
14. Міжрядний обробіток на глибину 4-6 см (при необхідності), га	100	T-150K	KPH-5,6	1	1		20,1	4,98	34,83	118,35		588,81		588,81	4,4	440,0
<i>Разом за період</i>									<b>44,37</b>			<b>755,35</b>		<b>755,35</b>		<b>720,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
15. Збирання кукурудзи з додаванням консерванту (Профор, 0,5 л/г), га	100	Case IH Mammot 7800			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0
16. Транспортування зеленої маси, т	5500	T-150K	Fligel Gigant	1	1		64,7	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	1,2	6600,0
17. Укладання силосної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	5500	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	11,0	77,0	137,42		1511,57		1511,57	0,18	990,0
<i>Разом за період</i>									<b>116,0</b>			<b>2181,38</b>		<b>2181,38</b>		<b>11290,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>271,37</b>			<b>4983,95</b>		<b>4983,95</b>		<b>15576,2</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА СИЛОС

(урожайність — 550 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				2,71	0,05	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>102,17</b>	<b>1,86</b>	<b>0,76</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				27,15	0,49	0,2
<b>Насіння, кг</b>				<b>450,0</b>	<b>8,18</b>	<b>3,37</b>
- насіння кукурудзи на силос (покупне), кг	25	0,45	18,0	450,0	8,18	3,37
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2611,5</b>	<b>47,48</b>	<b>19,54</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600	10,91	3,85	2310,0	42,0	17,28
- аміачна селітра, кг	90	1,64	3,35	301,5	5,48	2,26
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>4431,5</b>	<b>80,57</b>	<b>33,16</b>
гербіциди (Харнес, л)	2	0,04	70,0	140,0	2,55	1,05
гербіциди (Мерлін, кг)	0,1	0,002	2328,75	232,88	4,23	1,74
інсектициди (Карате-Зеон, мк.с., л)	0,1	0,002	161,5	16,15	0,29	0,12
консерванти (Профор, л)	27,5	0,50	147,0	4042,5	73,5	30,25
<b>ПММ, кг</b>	<b>155,76</b>	<b>2,83</b>	<b>12,0</b>	<b>1869,1</b>	<b>33,98</b>	<b>13,98</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				383,11	6,97	2,87
Ремонт основних засобів, грн.				155,47	2,83	1,16
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	18,18	7,48
Інші матеріальні витрати, грн.				1016,98	18,49	7,61
Страхові платежі, грн.				814,58	14,81	6,09
Загальновиробничі витрати, грн.				530,99	9,65	3,97
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>13365,47</b>	<b>243,01</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА**  
**ВИРОЩУВАННЯ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ НА СІНАЖ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Багатоукісна, Донецька 5, Миронівська 36, Одеська 221, Фіолета, Голубівська 25
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	390
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	300
<b>Агрохімікати:</b>	
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	19,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норми виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	30	T-150K	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	19,5	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub> (нітроамофоска - 300 кг/га фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0	
4. Оранка на зяб (глибина 25-27 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,42		1041,02		1041,02	14,5	1450,0	
<b>Разом за період</b>									<b>69,66</b>			<b>1322,11</b>		<b>1322,11</b>		<b>1989,5</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
5. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0	
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 4-6 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	4,1	410,0	
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	2,5	T-150K	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,16	8,1	103,05		119,27		119,27	0,54	1,35	
8. Сівба звичайним рядковим способом (Норма висіву 25 кг/га. Глибина загортання насіння - 4-6 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vaderstad RDA800C	1	1		86,4	1,16	8,1	137,42		159,05		159,05	3,8	380,0	
<b>Разом за період</b>									<b>30,43</b>			<b>518,86</b>		<b>518,86</b>		<b>931,35</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Збирання врожаю</i>																
9. Скошування в валки з додаванням консерванта (Профор, 0,5 л/т), га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0
10. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
11. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	Krone BigXV 12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0
12. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1950	Case "Magnum-8950"	Fligel Gigant	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	253,5
13. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1950	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,9	27,3	137,42		535,92		535,92	0,18	351,0
14. Навантаження мін. добрив, т	12	T-150K	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	7,8
15. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>20</sub> (аміачна селітра - 120 кг/га фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0
16. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0
17. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
18. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванта (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV 12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0
19. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1950	Case "Magnum-8950"	Fligel Gigant	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	253,5
20. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1950	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,9	27,3	137,42		535,92		535,92	0,18	351,0
<i>Разом за період</i>									<b>188,92</b>			<b>3368,19</b>		<b>3368,19</b>		<b>9556,8</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>289,01</b>			<b>5209,16</b>		<b>5209,16</b>		<b>12477,65</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ НА СІНАЖ

(урожайність — 390 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2,89	0,07	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>106,79</b>	<b>2,74</b>	<b>1,16</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				28,37	0,73	0,31
<b>Насіння, кг</b>				<b>290,0</b>	<b>7,44</b>	<b>3,14</b>
- насіння суданської трави (покупне), кг	25	0,64	11,6	290,0	7,44	3,14
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1155,0</b>	<b>29,62</b>	<b>12,52</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	300	7,69	3,85	1155,0	29,62	12,52
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>2866,5</b>	<b>73,5</b>	<b>31,07</b>
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	19,5	0,5	147,0	2866,5	73,5	31,07
<b>ПММ, кг</b>	<b>124,78</b>	<b>3,2</b>	<b>12,0</b>	<b>1497,32</b>	<b>38,39</b>	<b>16,23</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>537,92</b>	<b>13,79</b>	<b>5,83</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>190,4</b>	<b>4,88</b>	<b>2,06</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>25,64</b>	<b>10,84</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>681,6</b>	<b>17,48</b>	<b>7,39</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>545,13</b>	<b>13,98</b>	<b>5,91</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>355,3</b>	<b>9,11</b>	<b>3,85</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>9225,96</b>	<b>236,56</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	230
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	150
- суперфосфат простий гранульований, кг	270
<b>Агрохімікати:</b>	
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту (глибина 8-10 см), га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	42	T-150K	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	27,3	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>45</sub> К <sub>45</sub> (суперфосфат простий гранульований - 270 кг/га, калійна сіль - 150 кг/га), 42 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0	
4. Оранка на зяб (глибина 25-27 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,42		1041,02		1041,02	14,5	1450,0	
<b>Разом за період</b>									<b>69,66</b>			<b>1322,11</b>		<b>1322,11</b>		<b>1997,3</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
5. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0	
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 3-4 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	4,1	410,0	
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	7	T-150K	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,16	8,1	103,05		119,27		119,27	0,54	3,78	
8. Сівба звичайним рядковим способом (Норма висіву 70 кг/га. Глибина загортання насіння - 3-4 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vaderstad RDA800C	1	1		86,4	1,16	8,1	137,42		159,05		159,05	3,8	380,0	
<b>Разом за період</b>									<b>30,43</b>			<b>518,86</b>		<b>518,86</b>		<b>933,78</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Збирання врожаю</b>																
9. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0
10. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
11. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванту (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0
12. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1300	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	169,0
13. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1300	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	2,6	18,2	137,42		357,28		357,28	0,18	234,0
14. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0
15. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
16. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванту (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0
17. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1000	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	130,0
18. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1000	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	2,0	14,0	137,42		274,83		274,83	0,18	180,0
<b>Разом за період</b>									<b>163,28</b>			<b>2873,67</b>		<b>2873,67</b>		<b>8933,0</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
19. Щільовання, га	100	Case-8940	ЩН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
20. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>289,92</b>			<b>4526,36</b>	<b>63,72</b>	<b>4590,08</b>		<b>11190,3</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 230 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2,9	0,13	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>94,1</b>	<b>4,09</b>	<b>1,03</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				25,0	1,09	0,27
<b>Насіння, кг</b>				<b>812,0</b>	<b>35,3</b>	<b>8,91</b>
- насіння еспарцету (покупне), кг	70	3,04	11,6	812,0	35,3	8,91
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1995,0</b>	<b>86,74</b>	<b>21,9</b>
- калійна сіль, кг	150	6,52	7,0	1050,0	45,65	11,53
- суперфосфат простий гранульований, кг	270	11,74	3,5	945,0	41,09	10,37
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1720,5</b>	<b>74,8</b>	<b>18,89</b>
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5	0,5	147,0	1690,5	73,5	18,56
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	1,3	0,33
<b>ПММ, кг</b>	<b>111,9</b>	<b>4,87</b>	<b>12,0</b>	<b>1342,84</b>	<b>58,38</b>	<b>14,74</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>459,95</b>	<b>20,0</b>	<b>5,05</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>155,51</b>	<b>6,76</b>	<b>1,71</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>43,48</b>	<b>10,98</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>630,79</b>	<b>27,43</b>	<b>6,92</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>542,55</b>	<b>23,59</b>	<b>5,96</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>356,0</b>	<b>15,48</b>	<b>3,91</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>9109,25</b>	<b>396,05</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	320
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	60
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змінку, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													механізатори
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Навантаження мін. добрив, т	6	T-150K	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	3,9	
2. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>20</sub> (аміачна селітра - 60 кг/га), 6 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0	
3. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБП-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0	
<b>Разом за період</b>									<b>8,93</b>			<b>151,01</b>		<b>151,01</b>		<b>263,9</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
4. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0	
5. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0	
6. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванта (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0	
7. Транспортування сінажної маси до місяця зберігання, т	1600	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	208,0	
8. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1600	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,2	22,4	137,42		439,73		439,73	0,18	288,0	
9. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
11. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванта (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0
12. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1600	Case "Magnum- 8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	208,0
13. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1600	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,2	22,4	137,42		439,73		439,73	0,18	288,0
<b>Разом за період</b>									<b>175,88</b>			<b>3121,02</b>		<b>3121,02</b>		<b>9212,0</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
14. Щілювання, га	100	Case-8940	ЩН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
15. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>211,37</b>			<b>3602,62</b>	<b>63,72</b>	<b>3666,34</b>		<b>9735,9</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 320 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2,11	0,07	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>75,16</b>	<b>2,35</b>	<b>1,29</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				19,97	0,62	0,34
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>201,0</b>	<b>6,28</b>	<b>3,45</b>
- аміачна селітра, кг	60	1,88	3,35	201,0	3,65	2,01
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1720,5</b>	<b>53,77</b>	<b>29,53</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	1,3	0,72
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5	0,36	147,0	1690,5	52,83	29,02
<b>ПММ, кг</b>	<b>97,36</b>	<b>3,04</b>	<b>12,0</b>	<b>1168,31</b>	<b>36,51</b>	<b>20,05</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>505,95</b>	<b>15,81</b>	<b>8,68</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>171,07</b>	<b>5,35</b>	<b>2,94</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>31,25</b>	<b>17,16</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>433,6</b>	<b>13,55</b>	<b>7,44</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>333,87</b>	<b>10,43</b>	<b>5,73</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>216,8</b>	<b>6,78</b>	<b>3,72</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5826,26</b>	<b>182,07</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	225
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Агрохімікати:</b>	
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0	
<b>Разом за період</b>									<b>13,38</b>			<b>226,29</b>		<b>226,29</b>		<b>400,0</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
2. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0	
3. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0	
4. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванта (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0	
5. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	2250	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	292,5	
6. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	2250	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	4,5	31,5	137,42		618,37		618,37	0,18	405,0	
<b>Разом за період</b>									<b>97,04</b>			<b>1739,15</b>		<b>1739,15</b>		<b>4807,5</b>	
<b>РАЗОМ</b>									<b>110,43</b>			<b>1965,44</b>		<b>1965,44</b>		<b>5207,5</b>	

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 225 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				1,1	0,05	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>40,29</b>	<b>1,79</b>	<b>0,89</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				10,71	0,48	0,24
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1690,5</b>	<b>75,13</b>	<b>37,5</b>
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5	0,51	147,0	1690,5	75,13	37,5
<b>ПММ, кг</b>	<b>52,08</b>	<b>2,31</b>	<b>12,0</b>	<b>624,9</b>	<b>27,77</b>	<b>13,86</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>275,97</b>	<b>12,27</b>	<b>6,12</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>93,31</b>	<b>4,15</b>	<b>2,07</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>44,44</b>	<b>22,18</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>344,9</b>	<b>15,33</b>	<b>7,65</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>265,57</b>	<b>11,8</b>	<b>5,89</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>172,45</b>	<b>7,66</b>	<b>3,83</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>4507,9</b>	<b>200,35</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	53
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	600
- суперфосфат простий гранульований, кг	720
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Півог, в.р.к., л)	1
гербіциди (Базагран, в.р., л)	2
родентициди (Варат МБ, г)	0,24



Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту (глибина 8-10 см), га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0
2. Навантаження мін. добрив, т	132	T-150K	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	85,8
3. Доставка та внесення мінеральних добрив P <sub>120</sub> K <sub>180</sub> (суперфосфат простий гранульований - 720 кг/га, калійна сіль - 600 кг/га), 132 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazon ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0
4. Оранка на зуб (глибина 25-27 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,42		1041,02		1041,02	14,5	1450,0
<b>Разом за період</b>									<b>69,66</b>			<b>1322,11</b>		<b>1322,11</b>		<b>2055,8</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
5. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 2-3 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18,30	1	1		82,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	4,1	410,0
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	1,2	T-150K	Bourgault 1100	1	1		114,0	3,5	24,52	103,05		360,95		360,95	0,54	0,65
8. Сівба звичайним рядковим способом (Норма висіву 12 кг/га. Глибина загортання насіння - 2-3 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains CPN2000	1	1		58,6	1,71	11,95	137,42		234,5		234,5	3,4	340,0
<b>Разом за період</b>									<b>50,69</b>			<b>835,99</b>		<b>835,99</b>		<b>890,65</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
9. Доставка та внесення гербіцидів (Півот, в.р.к., 1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
10. Обстеження посіву та виявлення пошкодження шкідниками (в разі перевищення порогу шкодочинності виконується обробка інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст													
11. Доставка та внесення гербіцидів (Базагран, в.р., 2 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>3,86</b>			<b>75,82</b>		<b>75,82</b>		<b>240,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
12. Скошування в валки, га	200	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	3,5	24,52	137,42		481,31		481,31	1,7	340,0
13. Ворушіння валків, га	200	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49	4,08	28,57	103,05		420,61		420,61	2,4	480,0
14. Згрібання сіна, га	200	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49	4,08	28,57	103,05		420,61		420,61	2,4	480,0
15. Пресування сіна, га	200	Case "Magnum-8950"	Big Pack 120-70	1	1	1	17,43	11,47	160,64	137,42	63,72	1576,76	731,15	2307,92	6,17	1234,0
16. Навантаження тюків, га	100	T-150K	Superchaser Extra	1	1		17,43	5,74	40,16	137,42		788,38		788,38	6,17	617,0
17. Транспортування тюків, т	530	T-150K	8545-45	1	1		18,6	11,47	80,32	103,05		1182,44		1182,44	1,1	583,0
18. Укладання тюків на зберігання, т	530	T-150K	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	56,4	11,47	401,61	137,42	63,72	1576,76	2924,61	4501,38	0,8	424,0
<i>Разом за період</i>									<b>764,39</b>			<b>6446,89</b>	<b>3655,77</b>	<b>10102,66</b>		<b>4158,0</b>
<i>Основний обробіток ґрунту</i>																
19. Щілювання, га	100	Case-8940	ЩЦН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
20. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<i>Разом за період</i>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>915,15</b>			<b>9011,39</b>	<b>3719,49</b>	<b>12730,88</b>		<b>7604,45</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ

(урожайність — 53 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				9,15	1,73	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>260,98</b>	<b>49,24</b>	<b>1,97</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				69,34	13,08	0,52
<b>Насіння, кг</b>				<b>324,0</b>	<b>61,13</b>	<b>2,44</b>
- насіння люцерни (покупне), кг	12	2,26	27,0	324,0	61,13	2,44
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>6720,0</b>	<b>1267,92</b>	<b>50,63</b>
- калійна сіль, кг	600	113,21	7,0	4200,0	792,45	31,64
- суперфосфат простий гранульований, кг	720	135,85	3,5	2520,0	475,47	18,99
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>593,3</b>	<b>111,94</b>	<b>4,47</b>
гербіциди (Півот, в.р.к., л)	1	0,19	352,5	352,5	66,51	2,66
гербіциди (Базагран, в.р., л)	2	0,38	105,4	210,8	39,77	1,59
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,05	125,0	30,0	5,66	0,23
<b>ПММ, кг</b>	<b>76,04</b>	<b>14,35</b>	<b>12,0</b>	<b>912,53</b>	<b>172,18</b>	<b>6,88</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				896,6	169,17	6,76
Ремонт основних засобів, грн.				303,78	57,32	2,29
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	188,68	7,53
Інші матеріальні витрати, грн.				979,06	184,73	7,38
Страхові платежі, грн.				776,56	146,52	5,85
Загальновиробничі витрати, грн.				505,73	95,42	3,81
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>13272,54</b>	<b>2504,25</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	105
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	90
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12. Скошування в валки: другий укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,415		240,66		240,66	1,7	170,0
13. Ворушіння валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
14. Згрібання сіна, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
15. Пресування сіна, га	100	Case "Magnum-8950"	Big Pack 120-70	1	1	1	17,43	5,74	80,32	137,415	63,72	788,38	365,58	1153,96	6,17	617,0
16. Навантаження тюків, га	100	T-150K	Superchaser Extra	1	1		17,43	5,74	40,16	137,415		788,38		788,38	6,17	617,0
17. Транспортування тюків, т	350	T-150K	8545-45	1	1		18,6	5,74	40,16	103,05		591,22		591,22	1,1	385,0
18. Укладання тюків на зберігання, т	350	T-150K	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	56,4	5,74	200,8	137,415	63,72	788,38	1462,31	2250,69	0,8	280,0
19. Скошування в валки: третій укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,415		240,66		240,66	1,7	170,0
20. Ворушіння валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
21. Згрібання сіна, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
22. Пресування сіна, га	100	Case "Magnum-8950"	Big Pack 120-70	1	1	1	17,43	5,74	80,32	137,415	63,72	788,38	365,58	1153,96	6,17	617,0
23. Навантаження тюків, га	100	T-150K	Superchaser Extra	1	1		17,43	5,74	40,16	137,415		788,38		788,38	6,17	617,0
24. Транспортування тюків, т	260	T-150K	8545-45	1	1		18,6	5,74	40,16	103,05		591,22		591,22	1,1	286,0
25. Укладання тюків на зберігання, т	260	T-150K	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	56,4	5,74	200,8	137,415	63,72	788,38	1462,31	2250,69	0,8	208,0
<i>Разом за період</i>									<b>1206,83</b>			<b>10852,91</b>	<b>5483,65</b>	<b>16336,56</b>		<b>7647,0</b>
<i>Основний обробіток ґрунту</i>																
26. Щілювання, га	100	Case-8940	ЩПН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
27. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<i>Разом за період</i>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>1242,31</b>			<b>11334,51</b>	<b>5547,37</b>	<b>16881,88</b>		<b>8172,85</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 105 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				12,42	1,18	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>346,08</b>	<b>32,96</b>	<b>6,34</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				91,95	8,76	1,69
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>301,5</b>	<b>28,71</b>	<b>5,53</b>
- аміачна селітра, кг	90	8,57	3,35	301,5	13,4	57,39
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>2,86</b>	<b>0,55</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,02	125,0	30,0	2,86	0,55
ПММ, кг	81,73	7,78	12,0	980,74	93,4	17,97
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>1549,68</b>	<b>147,59</b>	<b>28,4</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>525,49</b>	<b>50,05</b>	<b>9,63</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>95,24</b>	<b>18,33</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>318,38</b>	<b>30,32</b>	<b>5,84</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>245,15</b>	<b>23,35</b>	<b>4,49</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>159,19</b>	<b>15,16</b>	<b>2,92</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5456,21</b>	<b>519,64</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	44
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	90



Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норми виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0
<b>Разом за період</b>									<b>13,38</b>			<b>226,29</b>		<b>226,29</b>		<b>400,0</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
2. Скошування в валки: перший укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0
3. Ворушіння валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
4. Згрібання сіна, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
5. Пресування сіна, га	100	Case "Magnum-8950"	Big Pack 120-70	1	1	1	17,43	5,74	80,32	137,42	63,72	788,38	365,58	1153,96	6,17	617,0
6. Навантаження тюків, га	100	T-150K	Superchaser Extra	1	1		17,3	5,78	40,46	137,42		794,31		794,31	6,17	617,0
7. Транспортування тюків, т	440	T-150K	8545-45	1	1		18,6	5,74	40,16	103,05		591,22		591,22	1,1	484,0
8. Укладання тюків на зберігання, т	440	T-150K	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	56,4	5,74	200,8	137,42	63,72	788,38	1462,31	2250,69	0,8	352,0
<b>Разом за період</b>									<b>402,58</b>			<b>3623,56</b>	<b>1827,88</b>	<b>5451,44</b>		<b>2720,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>415,96</b>			<b>3849,85</b>	<b>1827,88</b>	<b>5677,74</b>		<b>3120,0</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 44 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				4,16	0,95	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>116,39</b>	<b>26,45</b>	<b>3,54</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				30,93	7,03	0,94
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>301,5</b>	<b>68,52</b>	<b>9,16</b>
- аміачна селітра, кг	90	20,45	3,35	301,5	68,52	190,71
<b>ПММ, кг</b>	<b>31,2</b>	<b>7,09</b>	<b>12,0</b>	<b>374,4</b>	<b>85,09</b>	<b>11,38</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>770,61</b>	<b>175,14</b>	<b>23,42</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>260,83</b>	<b>59,28</b>	<b>7,93</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>227,27</b>	<b>30,4</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>205,31</b>	<b>46,66</b>	<b>6,24</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>158,09</b>	<b>35,93</b>	<b>4,81</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>102,66</b>	<b>23,33</b>	<b>3,12</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>3289,79</b>	<b>747,68</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	190
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	600
- суперфосфат простий гранульований, кг	720
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Півог, в.р.к., л)	1
гербіциди (Базагран, в.р., л)	2
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту (глибина 8-10 см), га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0
2. Навантаження мін. добрив, т	132	T-150K	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	85,8
3. Доставка та внесення мінеральних добрив P <sub>120</sub> K <sub>180</sub> (суперфосфат простий гранульований - 720 кг/га, калійна сіль - 600 кг/га), 132 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazon ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0
4. Оранка на зуб (глибина 25-27 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,42		1041,02		1041,02	14,5	1450,0
<b>Разом за період</b>									<b>69,66</b>			<b>1322,11</b>		<b>1322,11</b>		<b>2055,8</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																
5. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 2-3 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18,30	1	1		82,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	4,1	410,0
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	1,2	Кий 14.800	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,75	12,26	103,05		180,47		180,47	0,54	0,65
8. Сієва звичайним рядковим способом (Норма висіву 12 кг/га. Глибина загортання насіння - 2-3 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains CPN2000	1	1		58,6	1,71	11,95	137,42		234,5		234,5	3,4	340,0
<b>Разом за період</b>									<b>38,43</b>			<b>655,52</b>		<b>655,52</b>		<b>890,65</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
9. Доставка та внесення гербіцидів (Півот, в.р.к., 1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
10. Обстеження посіву та виявлення пошкодження шкідниками (в разі перевищення порогу шкодочинності виконується обробка інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст													
11. Доставка та внесення гербіцидів (Базагран, в.р., 2 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>3,86</b>			<b>75,82</b>		<b>75,82</b>		<b>240,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
12. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0
13. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
14. Підбирання валків з подрібненням сіяжної маси з додаванням консерванту, га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0
15. Транспортування сіяжної маси до місця зберігання, т	1900	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	247,0
16. Укладання сіяжної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1900	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,8	26,6	137,42		522,18		522,18	0,18	342,0
<i>Разом за період</i>									<b>92,14</b>			<b>1642,96</b>		<b>1642,96</b>		<b>4699,0</b>
<i>Основний обробіток ґрунту</i>																
17. Щілювання, га	100	Case-8940	ЩН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
18. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<i>Разом за період</i>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>230,64</b>			<b>4026,98</b>	<b>63,72</b>	<b>4090,7</b>		<b>8145,45</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ

(урожайність — 190 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				2,31	0,12	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>83,86</b>	<b>4,41</b>	<b>0,67</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				22,28	1,17	0,18
<b>Насіння, кг</b>				<b>324,0</b>	<b>17,05</b>	<b>2,59</b>
- насіння люцерни (покупне), кг	12	0,63	27,0	324,0	17,05	2,59
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>6720,0</b>	<b>353,68</b>	<b>53,64</b>
- калійна сіль, кг	600	31,58	7,0	4200,0	221,05	33,53
- суперфосфат простий гранульований, кг	720	37,89	3,5	2520,0	132,63	20,12
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>593,3</b>	<b>31,23</b>	<b>4,74</b>
гербіциди (Півот, в.р.к., л)	1	0,05	352,5	352,5	18,55	2,81
гербіциди (Базагран, в.р., л)	2	0,11	105,4	210,8	11,09	1,68
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	1,58	0,24
<b>ПММ, кг</b>	<b>81,45</b>	<b>4,29</b>	<b>12,0</b>	<b>977,45</b>	<b>51,44</b>	<b>7,8</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				467,03	24,58	3,73
Ремонт основних засобів, грн.				158,48	8,34	1,27
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	52,63	7,98
Інші матеріальні витрати, грн.				953,31	50,17	7,61
Страхові платежі, грн.				756,73	39,83	6,04
Загальновиробничі витрати, грн.				492,85	25,94	3,93
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>12527,02</b>	<b>659,32</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	390
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	90
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Навантаження мін. добрив, т	9	T-150K	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	5,85	
2. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (аміачна селітра - 90 кг/га), 9 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0	
3. Борокування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0	
<b>Разом за період</b>									<b>8,93</b>			<b>151,01</b>		<b>151,01</b>		<b>265,85</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
4. Скошування в валки: перший укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0	
5. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0	
6. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванту, га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0	
7. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1600	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	208,0	
8. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1600	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,2	22,4	137,42		439,73		439,73	0,18	288,0	
9. Скошування в валки: другий укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
11. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0
12. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1300	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	169,0
13. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1300	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	2,6	18,2	137,42		357,28		357,28	0,18	234,0
14. Скошування в валки з додаванням консерванту: третій укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0
15. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
16. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванту, га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0
17. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1000	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	130,0
18. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1000	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	2,0	14,0	137,42		274,83		274,83	0,18	180,0
<b>Разом за період</b>									<b>251,23</b>			<b>4434,18</b>		<b>4434,18</b>		<b>13539,0</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
19. Щілювання, га	100	Case-8940	ЩЦН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
20. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), т	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>286,71</b>			<b>4915,78</b>	<b>63,72</b>	<b>4979,5</b>		<b>14064,85</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 390 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2,87	0,07	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>102,08</b>	<b>2,62</b>	<b>2,06</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				27,12	0,7	0,55
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>301,5</b>	<b>7,73</b>	<b>6,07</b>
- аміачна селітра, кг	90	2,31	3,35	301,5	7,73	115,41
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>0,77</b>	<b>0,6</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	0,77	0,6
ПММ, кг	<b>140,65</b>	<b>3,61</b>	<b>12,0</b>	<b>1687,78</b>	<b>43,28</b>	<b>34,0</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>800,51</b>	<b>20,53</b>	<b>16,13</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>271,48</b>	<b>6,96</b>	<b>5,47</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>25,64</b>	<b>20,15</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>339,28</b>	<b>8,7</b>	<b>6,84</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>261,25</b>	<b>6,7</b>	<b>5,26</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>169,64</b>	<b>4,35</b>	<b>3,42</b>
<b><i>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</i></b>				<b>4963,52</b>	<b>127,27</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надєжда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	160
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норми виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0
<b>Разом за період</b>									<b>13,38</b>			<b>226,29</b>		<b>226,29</b>		<b>400,0</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
2. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,66		240,66	1,7	170,0
3. Згрібання валків, га	100	T-150K	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
4. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванту, га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,77		382,77	37,0	3700,0
5. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1600	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	208,0
6. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1600	T-150K	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,2	22,4	137,42		439,73		439,73	0,18	288,0
<b>Разом за період</b>									<b>87,94</b>			<b>1560,51</b>		<b>1560,51</b>		<b>4606,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>101,33</b>			<b>1786,8</b>		<b>1786,8</b>		<b>5006,0</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 160 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				1,01	0,06	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>36,63</b>	<b>2,29</b>	<b>1,43</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				9,73	0,61	0,38
<b>ПММ, кг</b>	<b>50,06</b>	<b>3,13</b>	<b>12,0</b>	<b>600,72</b>	<b>37,55</b>	<b>23,42</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				393,22	24,58	15,33
Ремонт основних засобів, грн.				132,88	8,3	5,18
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	62,5	38,98
Інші матеріальні витрати, грн.				177,02	11,06	6,9
Страхові платежі, грн.				136,31	8,52	5,31
Загальновиробничі витрати, грн.				88,51	5,53	3,45
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>2565,29</b>	<b>160,33</b>	<b>100,00</b>

**РОЗДІЛ 3**  
**НАУКОВО-ОБҐРУНТОВАНІ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ**  
**ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ОСНОВНИХ**  
**СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

**3.1. Ресурсозберігаючі технології з використанням**  
**традиційної вітчизняної техніки**

***ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА***  
***ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ***

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Поділька, Донецька 46, Донецька 48, Одеська 267, Куяльник, Володарка, Харківська 96, Харківська 105, Харус
Попередник	зернобобові
Урожайність, ц /га	40
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	200
- суперфосфат простий гранульований, кг	50
- аміачна селітра, кг	90
<b>Агрохімікати:</b>	
протруйники (Вітавакс 200 ФФ, л)	0,5
інсектициди (Данадим 400 к.е., л)	1
фунгіциди (Фалькон, л)	0,6
родентициди (Реденфос, г)	0,1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату					Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам	іншим робітникам				механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт		
			марка	кількість													разом	разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																		
1. Мульчування ґрунту, га	100	Т-150К	БДВ-6,5	1	1		29,8	3,36	23,49	118,35		397,15		397,15	5,0	500,0		
2. Навантаження мін. добрив, т	20	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,18	1,28	118,35		21,72		21,72	0,65	13,0		
3. Транспортування мін. добрив, т	20	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	92,75		120,3		120,30	1,8	36,0		
4. Внесення мін. добрив в дозі N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub> (нітроамофоска - 200 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	103,05		133,66		133,66	0,61	61,0		
5. Дискування ґрунту на глибину 10-12 см, га	100	Т-150К	БДВ-6,5	1	1		29,8	3,36	23,49	103,05		345,81		345,81	5,0	500,0		
6. Культивация на глибину 8-10 см, га	100	Т-150К	КШН-5,6	1	1		33,6	2,98	20,83	103,05		306,7		306,70	6,4	640,00		
<b>Разом за період</b>										<b>87,26</b>		<b>1325,32</b>		<b>1325,32</b>		<b>1750,0</b>		
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																		
7. Передпосівна культивация з боронуванням на глибину загортання насіння (5-6 см), га	100	Т-150К	Агро-3	1	1		10,6	9,43	66,04	118,35		1116,51		1116,51	10,1	1010,0		
8. Протруювання насіння (Вітавакс 200 ФФ 2,5 л/т), т	20		ПС-10А	1		1	70,2	0,28	1,99		63,72		18,15	18,15				
9. Навантаження мін. добрив, т	5		вручну	1		1	4,5	5,52	38,67		63,72		352,04	352,04				
10. Навантаження насіння (20 т), т	20		вручну	1		1	4,5	5,52	38,67		63,72		352,04	352,04				
11. Транспортування насіння та мін. добрив в поле, заправка сівалок, т	25	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б		1		17,3	5,52	38,67	92,75		512,43		512,43	1,8	45,0		
12. Провішування ліній для 1го проходу агрегату і відбивка поворотних смуг, га	100		Вручну			2		1,0	14,0		57,87		115,74	115,74				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
13. Сівба звичайним рядковим способом з внесенням мін. добрив Р <sub>10</sub> (суперфосфат простий гранульований - 50 кг/га). Норма висіву 4,5-5 млн. шт./га (200-250кг/га). Глибина загорання насіння 5-6 см ), га	100	МТЗ-80УК	СЗ-5,4	1	1		18,1	5,52	38,67	137,42		759,23		759,23	4,3	430,0
14. Прикочування посівів, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗККШ-6А	1 2+ 1	1		54,70	1,83	12,8	92,75		169,56		169,56	1,8	180,0
<i>Разом за період</i>									<b>249,53</b>			<b>2557,73</b>	<b>837,98</b>	<b>3395,71</b>		<b>1665,0</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
15. Відбір монолітів (4 рази, розмір моноліту 50 х 30, глибина 20 см), шт.	16		вручну			3		1,0	21,0		57,87		173,61	173,61		
16. Навантаження мін. добрив, т	9		вручну			1		1,3	9,08		63,72		82,65	82,65		
17. Транспортування мін. добрив, т	9	МТЗ-80УК	2ПТС-4- 887Б		1		17,30	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	1,8	16,2
18. Підживлення азотними добривами N <sub>30</sub> (аміачна селітра – 90 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	МВД-900	1	1		77,10	1,3	9,08	103,05		133,66		133,66	0,61	61,0
19. Знищення мишоподібних гризунів (отруєні приманки 3,0 г Реденфоса в нору), га	12		вручну			1	4,00	3,0	21,0		57,87		173,61	173,61		
20. Обстеження посіву і виявлення враженості бур'янами, шкідниками та хворобами (При перевищенні економічного порогу шкодочинності застосовують обприскування гербіцидами, інсектицидами та фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
21. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	МТЗ-80УК	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	92,75		181,86		181,86	1,03	30,9
22. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів та фунгіцидів (Данадін 400 к.е. 1 л/га, Фалькон, 0,6 л/га, вода 300 л/г), га	100	МТЗ-80УК	ОП-2000-2- 01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>103,69</b>			<b>705,27</b>	<b>429,87</b>	<b>1135,14</b>		<b>233,1</b>



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Збирання врожаю</b>																
23. Обкошування крайових смуг та прокошування загонок, га	3	Дон-1500Б			1		14,3	0,21	1,47	137,42		28,83		28,83	15,5	46,5
24. Транспортування зерна з обкосів на тік, т. км	60	ГАЗ-3307			1			0,21	1,47							
25. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	97	Дон-1500Б			1		14,3	6,78	47,48	137,42		932,15		932,15	15,5	1503,5
26. Транспортування зерна на тік, т. км	1940	ГАЗ-3307			1			6,78	47,48							
27. Очищення та сортування зерна, т	400		ОВС-25	1		3	119,0	3,36	70,59		63,72		642,55	642,55		
28. Сушіння зерна, т	392		Україна-18	1		2	126,0	3,11	43,56		63,72		396,48	396,48		
29. Транспортування зерна в склад, т	380		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	1,09	7,6		63,72		69,23	69,23		
<b>Разом за період</b>									<b>219,65</b>			<b>960,98</b>	<b>1108,26</b>	<b>2069,24</b>		<b>1550,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>660,12</b>			<b>5549,30</b>	<b>2376,11</b>	<b>7925,41</b>		<b>5198,1</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

(урожайність — 40 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				6,6	1,65	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>162,47</b>	<b>40,62</b>	<b>2,64</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				43,17	10,79	0,70
<b>Насіння, кг</b>				<b>1100,0</b>	<b>275,0</b>	<b>17,85</b>
- насіння озимої пшениці (покупне), кг	200	50,0	5,5	1100,0	275,0	17,85
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1246,5</b>	<b>311,63</b>	<b>20,22</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	200	44,44	3,85	770,0	171,11	11,1
- суперфосфат простий гранульований, кг	50	10,0	3,5	175,0	35,0	2,27
- аміачна селітра, кг	90	20,93	3,35	301,5	70,12	560,93
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>294,2</b>	<b>73,55</b>	<b>4,77</b>
протруйники (Вітавакс 200 ФФ, л)	0,5	0,17	154,0	77,0	15,4	21,89
інсектициди (Данадим 400 к.е., л)	1	0,2	45,5	45,5	9,1	12,94
фунгіциди (Фалькон, л)	0,6	0,12	272,0	163,2	32,64	46,4
родентициди (Реденфос, г)	0,1	0,02	85,0	8,5	1,98	2,16
<b>ПММ, кг</b>	<b>51,98</b>	<b>13,0</b>	<b>12,0</b>	<b>623,77</b>	<b>155,94</b>	<b>10,12</b>
<b>Електроенергія, кВт. год.</b>	<b>1,9</b>	<b>0,48</b>	<b>1,09</b>	<b>2,07</b>	<b>0,52</b>	<b>0,03</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>440,16</b>	<b>110,04</b>	<b>7,14</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>281,38</b>	<b>70,35</b>	<b>4,57</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>20</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>50,0</b>	<b>12,5</b>	<b>0,81</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>250,0</b>	<b>16,22</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>366,04</b>	<b>91,51</b>	<b>5,94</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>358,85</b>	<b>89,71</b>	<b>5,82</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>238,02</b>	<b>59,50</b>	<b>3,86</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6163,46</b>	<b>1540,86</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківське 88, Харківське 98, Хасто, Боротьба, Інтенсивне, Вересень
Попередник	горох
Урожайність, ц /га	40
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	100
- аміачна селітра, кг	90
<b>Агрохімікати:</b>	
протруйники (Вітавакс 200 ФФ, л)	0,55
гербіциди (2,4-Д 500, л)	1,4

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Лушення стерні на глибину 6-8 см, га	200	T-150K	ЛДГ-15	1	1		66,2	3,02	21,15	118,35		357,55		357,55	2,9	580,0
2. Обробіток ґрунту на глибину 12-15см, га	100	T-150K	КПЕ-6,6	1	1		26	3,85	26,92	118,35		455,19		455,19	6,80	680,0
<b>Разом за період</b>									<b>48,07</b>			<b>812,75</b>		<b>812,75</b>		<b>1260,0</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
3. Передпосівна культивування з боронуванням на глибину загортання насіння (4-6 см), га	100	T-150	С-11У КПСП-4 БЗСС-1	1 3 12	1		48,5	2,06	14,43	118,35		244,02		244,02	3,7	370,0
4. Протручування насіння за 15 днів до сівби (Вітавакс 200 ФФ 2,5 л/т), га	22		ПС-10А	1		2	70,2	0,31	4,39		63,72		39,94	39,94		
5. Навантаження насіння, т	22		ЗКШ-5	1		1	35,0	3,19	22,36		63,72		203,58	203,58		
6. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок, т	22	ГАЗ-3307	УЗСА-40	1	1			3,19	22,36							
7. Навантаження мін. добрив, т	10		вручну			1	4,5	3,19	22,36		63,72		203,58	203,58		
8. Доставка мін. добрив та заправка сівалок, т	10	T-16М			1		7,3	3,19	22,36	92,75		296,33		296,33	1,4	14,00
9. Провішування лійки для 1-го проходу агрегату та відбивка поворотних смуг, га	100		вручну			2		1,0	14,0		57,87		115,74	115,74		
10. Сівба звичайним рядковим способом з внесенням добрив N <sub>15</sub> P <sub>15</sub> K <sub>15</sub> (нітроамофоска 100 кг/га). Норма висіву 3,5 млн. шт./га (220 кг/га). Глибина загортання 4-6 см., га	100	T-150	СП-11 СЗ-5,4	1 2	1		31,3	3,19	22,36	137,42		439,04		439,04	3,9	390,0
11. Прикочування посівів, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗККШ-6А	1 2+ 1	1		54,7	1,83	12,8	92,75		169,56		169,56	1,8	180,0
<b>Разом за період</b>									<b>157,44</b>			<b>1148,95</b>	<b>562,84</b>	<b>1711,78</b>		<b>954,0</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<i>Догляд за посівами</i>																	
12. Весняне обстеження посіву на виявлення бур'янів, шкідників, хвороб. При перевищенні економічного порогу шкодочинності застосовують обприскування інсектицидами та фунгіцидами, га	100			проводить спеціаліст				1,0	7,0								
13. Навантаження мін. добрив, т	9			вручну		1	4,50	1,3	9,08		63,72	0,00	82,65	82,65			
14. Транспортування мін. добрив, т	9	Т-16М			1	1	7,30	1,3	9,08	92,75		120,30		120,3	1,4	12,6	
15. Підживлення азотними добривами N <sub>30</sub> (аміачна селітра 9 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-6АКЛ	МВУ-900		1	1	77,10	1,3	9,08	103,05		133,66		133,66	0,61	61,0	
16. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	МТЗ-80УК	АПВ-3		1	1	42,10	1,96	13,73	92,75		181,86		181,86	1,03	30,9	
17. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (2,4Д 500, 1,4 л/га, вода 300 л/г), га	100	МТЗ-80УК	ОП-2000-2-01		1	1	51,00	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0	
18. Обстеження посівів на виявлення бур'янів, шкідників і хвороб та обробка пестицидами при перевищенні економічного порогу шкодочинності, га	100			проводить спеціаліст				1,0	7,0								
<i>Разом за період</i>									<b>68,69</b>			<b>705,27</b>	<b>82,65</b>	<b>787,92</b>		<b>229,5</b>	
<i>Збирання врожаю</i>																	
19. Обкошування крайових смуг та прокошування загонів, га	3	Дон-1500Б				1		9,1	0,33	2,31	137,42		45,30		45,30	20,9	62,7
20. Транспортування зерна з обкосів на тік, т. км	60	КАМАЗ-5510							0,33	2,31							
21. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	97	Дон-1500Б				1		9,1	10,66	74,62	137,42		1464,81		1464,81	20,9	2027,3
22. Транспортування зерна на тік, т. км	1940	КАМАЗ-5510				1			10,66	74,62							
23. Очищення та сортування зерна, т	400		ЗАВ-20		1		3	119,0	3,36	70,59		63,72		642,55	642,55		
24. Сушіння зерна, т	392		Україна-18		1		2	126,0	3,11	43,56		63,72		396,48	396,48		
25. Транспортування зерна в склад, т	380		У13-ТЛ-50		1		1	350,0	2,0	14,0		21,44		42,88	42,88		
<i>Разом за період</i>									<b>281,99</b>			<b>1510,11</b>	<b>1081,91</b>	<b>2592,02</b>		<b>2090,0</b>	
<b>РАЗОМ</b>									<b>556,19</b>			<b>4177,07</b>	<b>1727,40</b>	<b>5904,47</b>		<b>4533,5</b>	

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА

(урожайність — 40 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				5,56	1,39	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>121,04</b>	<b>30,26</b>	<b>2,03</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				32,16	8,04	0,54
<b>Насіння, кг</b>				<b>1100,0</b>	<b>275,0</b>	<b>18,41</b>
- насіння озимого жита (покупне), кг	220	55,0	5,0	1100,0	275,0	18,41
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>686,5</b>	<b>171,63</b>	<b>11,49</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	100	25,0	3,85	385,0	96,25	6,44
- аміачна селітра, кг	90	30,0	3,35	301,5	75,38	5,04
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>623,7</b>	<b>155,93</b>	<b>10,44</b>
протруйники (Вітавакс 200 ФФ, л)	0,55	0,18	154,0	84,7	21,18	1,42
гербіциди (2,4-Д 500, л)	1,4	0,35	385,0	539,0	134,75	9,02
<b>ПММ, кг</b>	<b>45,34</b>	<b>11,33</b>	<b>12,0</b>	<b>544,02</b>	<b>136,01</b>	<b>9,1</b>
<b>Електроенергія, кВт. год.</b>	<b>1,8</b>	<b>0,45</b>	<b>1,09</b>	<b>1,96</b>	<b>0,49</b>	<b>0,03</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>579,66</b>	<b>144,92</b>	<b>9,7</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>367,12</b>	<b>91,78</b>	<b>6,14</b>
<b>Транспортні витрати, т.км</b>	<b>20</b>	<b>5,00</b>	<b>2,50</b>	<b>50,0</b>	<b>12,5</b>	<b>0,84</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>250,0</b>	<b>16,73</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>339,43</b>	<b>84,86</b>	<b>5,68</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>338,36</b>	<b>84,59</b>	<b>5,66</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>224,72</b>	<b>56,18</b>	<b>3,76</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5976,53</b>	<b>1494,13</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Донецький 12, Дерибас, Одеський 131
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	38
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	200
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (2,4-Д 500, л)	1,4
інсектициди (Децис-Форте, л)	0,25

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту на глибину 8-10 см, га	100	Т-150К	БДВ-6,5	1	1		29,8	3,36	23,49	118,35		397,15		397,15	5,0	500,0
2. Плоскорізний обробіток на глибину 20-22см, га	100	Т-150К	ППР-2,5.1	1	1		11,9	8,4	58,82	118,35		994,54		994,54	6,4	640,0
<b>Разом за період</b>									<b>82,31</b>			<b>1391,69</b>		<b>1391,69</b>		<b>1140,0</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																
3. Ранньовесняне боронування, га	100	МТЗ-80УК	БП-12	1	1		67,2	1,49	10,42	103,05		153,35		153,35	1,4	140,0
4. Передпосівна культивация з боронуванням на глибину загорання насіння (4-6 см), га	100	Т-150К	КШН-5,6	1	1		24,6	4,07	28,46	118,35		481,10		481,10	2,96	296,0
5. Протруювання насіння (Вітавакс 200ФФ, 2,5 л/т), га	20		ПС-10А	1		2	70,2	0,28	3,99		63,72		36,31	36,31		
6. Навантаження насіння, т	20		вручну			1	4,5	5,52	38,67		63,72		352,04	352,04		
7. Навантаження мін. добрив, т	20		вручну			1	4,5	5,52	38,67		63,72		352,04	352,04		
8. Транспортування та завантаження сівалок насінням та мін. добривами, т	30	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	5,52	38,67	92,75		512,43		512,43	1,8	54,0
9. Сіва звичайним рядковим способом з внесенням мінеральних добрив N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub> (нітроамофоска 200 кг/га). Норма висіву 5 млн. шт./га (200 кг/га). Глибина загорання 4-6 см, га	100	МТЗ-80УК	СЗ-5,4	1	1		18,1	5,52	38,67	137,42		759,23		759,23	4,3	430,0
10. Прикочування посівів з боронуванням, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗККШ-6А БЗСС-1,0	1 2+ 1 6	1		54,7	1,83	12,80	92,75		169,56		169,56	1,8	180,0
<b>Разом за період</b>									<b>210,35</b>			<b>2075,66</b>	<b>740,40</b>	<b>2816,06</b>		<b>1100,0</b>



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
11. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	МТЗ-80УК	АПВ-3	1	1		42,10	1,96	13,73	92,75		181,86		181,86	1,03	30,9
12. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (2,4-Д 60% в.р., 1,4 л/га, вода 300 л/га), га	100	МТЗ-80УК	ОП-2000-2-01	1	1		51,00	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
13. Обстеження посіву і виявлення враженості хворобами і шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами та фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
14. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	МТЗ-80УК	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	92,75		181,86		181,86	1,03	30,9
15. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Деїс Форте 0,25 л/га, вода 300 л/га), га	100	МТЗ-80УК	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>61,90</b>			<b>902,63</b>		<b>902,63</b>		<b>311,80</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
16. Обкошування крайових смуг та прокошування загонів, га	3	Дон-1500Б			1		15,0	0,2	1,4	137,42		27,48		27,48	15,3	45,9
17. Транспортування зерна з обкосів на тік, т. км	57	ГАЗ-3307						0,2	1,4							
18. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	97	Дон-1500Б			1		15,0	6,47	45,27	137,42		888,65		888,65	15,3	1484,1
19. Транспортування зерна на тік, т. км	1843	ГАЗ-3307			1			6,47	45,27							
20. Очищення та сортування зерна, т	380		ОВС-25	1		3	119,0	3,19	67,06		63,72		610,43	610,43		
21. Сушіння зерна, т	372		Україна-18	1		2	126,0	2,96	41,38		63,72		376,66	376,66		
22. Транспортування зерна в склад, т	361		У13-ТЛІ-50			1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									<b>215,77</b>			<b>916,13</b>	<b>1114,52</b>	<b>2030,66</b>		<b>1530,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>570,34</b>			<b>5286,11</b>	<b>1854,92</b>	<b>7141,03</b>		<b>4081,8</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ

(урожайність — 38 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				5,70	1,50	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>146,39</b>	<b>38,52</b>	<b>2,65</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				38,9	10,24	0,7
<b>Насіння, кг</b>				<b>720,0</b>	<b>189,47</b>	<b>13,01</b>
- насіння ярого ячменю (покупне), кг	200	52,63	3,6	720,0	189,47	13,01
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>770,0</b>	<b>202,63</b>	<b>13,92</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	200	52,63	3,85	770,0	202,63	13,92
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>736,25</b>	<b>193,75</b>	<b>13,31</b>
гербіциди (2,4-Д 500, л)	1,4	0,35	385,0	539,0	141,84	9,74
інсектициди (Децис-Форте, л)	0,25	0,07	789,0	197,25	51,91	3,57
<b>ПММ, кг</b>	<b>40,82</b>	<b>10,74</b>	<b>12,0</b>	<b>489,82</b>	<b>128,9</b>	<b>8,85</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,9	0,5	1,09	2,07	0,55	0,04
Амортизаційні відрахування, грн.				419,32	110,35	7,58
Ремонт основних засобів, грн.				318,28	83,76	5,75
Транспортні витрати, т. км	19	5,0	2,5	47,5	12,5	0,86
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	263,16	18,07
Інші матеріальні витрати, грн.				351,03	92,38	6,34
Страхові платежі, грн.				320,69	84,39	5,8
Загальновиробничі витрати, грн.				211,52	55,66	3,82
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5532,87</b>	<b>1456,02</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Львівський 1, Чернігівський 27, Синельківський 68, Синельківський 1321, Факір, Гермена
Попередник	озимі зернові
Урожайність, ц /га	30
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	100
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Базагран, кг/га)	2
інсектициди (Бі-58 новий, л/га)	1,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування на глибину 12-14 см, га	200	T-150	БГН-6	1	1		20,1	9,95	69,65	118,35		1177,61		1177,61	6,1	1220,0
<i>Разом за період</i>									69,65			1177,61		1177,61		1220,0
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
2. Ранньовесняне боронування, га	100	T-150	СГ-21 БЗТС-1,0	1 21	1		91,2	1,10	7,68	118,35		129,77		129,77	1,7	170,0
3. Передпосівна культивування з боронуванням на глибину загортання насіння (4-6 см), га	100	T-150	С-11У КПСН-4,0	1 2	1		48,5	2,06	14,43	118,35		244,02		244,02	2,7	270,0
4. Протруювання насіння (Вітавакс 200 ФФ, 2,5 л/т), т	18	ПС-10		1		1	70,20	0,26	1,79		63,72		16,34	16,34		
5. Навантаження насіння, т	18	T-25A	ПГ-0,3	1	1		109,0	3,19	22,36	118,35		378,12		378,12	0,57	10,26
6. Транспортування та завантаження сівалок насінням, т	18	ГАЗ-3307	УЗСА-40	1	1			3,19	22,36							
7. Навантаження мін. добрив, т	10		вручну			1	4,5	3,19	22,36		63,72		203,58	203,58	0,57	5,7
8. Доставка мін. добрив та завантаження сівалок, т	10	T-16M			1		7,3	3,19	22,36	92,75		296,33		296,33	1,4	14,0
9. Сівба звичайним рядковим способом з внесенням мінеральних добрив N <sub>15</sub> P <sub>15</sub> K <sub>15</sub> (нітроамофоска - 100 кг/га). Норма висіву 5,5 млн. шт./га (180 кг/га), глибина загортання 4-6 см, га	100	T-150	СП-11 СЗ-5,4	1 2	1		31,3	3,19	22,36	137,42		439,04		439,04	3,9	390,0
10. Прикочування посівів, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗККШ-6А	1 2+ 1	1		54,7	1,83	12,8	92,75		169,56		169,56	1,8	180,0
<i>Разом за період</i>									148,52			1656,83	219,92	1876,75		1039,96

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
<i>Догляд за посівами</i>																		
11. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	МТЗ-80УК	АПВ-3	1	1		42,10	1,96	13,73	92,75		181,86		181,86	1,03	30,9		
12. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Базагран, 2 кг/га, вода 300 л/га), га	100	МТЗ-80УК	ОП-2000-2-01	1	1		51,00	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0		
13. Обстеження посіву і виявлення враженості хворобами і шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами та фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0									
14. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	МТЗ-80УК	АПВ-3	1	1		42,10	1,96	13,73	92,75		181,86		181,86	1,03	30,9		
15. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Бі-58 новий, 1,5 л/га, вода 300 л/га), га	100	МТЗ-80УК	ОП-2000-2-01	1	1		51,00	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0		
<i>Разом за період</i>									<b>61,90</b>			<b>902,63</b>		<b>902,63</b>		<b>311,8</b>		
<i>Збирання врожаю</i>																		
16. Скошування в валки, га	100	ЮМЗ-6Л	ЖВС-6	1	1		16,5	6,06	42,42	137,42		832,85		832,85	2,5	250,0		
17. Підбирання та обмолочування валків з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	100	Дон-1500Б			1		13,3	7,52	52,63	137,42		1033,23		1033,23	9,4	940,0		
18. Транспортування зерна від комбайна, т. км	1500	КАМАЗ-5510						7,52										
19. Очищення та сортування зерна, т	300		ЗАВ-20	1		3	119,0	2,52	52,94		63,72	481,92	481,92					
20. Сушіння зерна, т	294		Україна-18	1		2	126,0	2,33	32,67		63,72	297,36	297,36					
21. Транспортування зерна в склад, т	285		У13-ТЛ-50			1	350,0	2,00	14,0		63,72	127,44	127,44					
<i>Разом за період</i>									<b>194,66</b>			<b>1866,08</b>		<b>906,72</b>		<b>2772,8</b>		
<b>РАЗОМ</b>									<b>474,74</b>			<b>5603,15</b>		<b>1126,63</b>		<b>6729,79</b>		<b>3761,76</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА

(урожайність — 30 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				4,75	1,58	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>137,96</b>	<b>45,99</b>	<b>2,92</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				36,66	12,22	0,78
<b>Насіння, кг</b>				<b>900,0</b>	<b>300,0</b>	<b>19,08</b>
- насіння вівсу (покупне), кг	180	60,0	5,0	900,0	300,0	19,08
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>385,0</b>	<b>128,33</b>	<b>8,16</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	100	33,33	3,85	385,0	128,33	8,16
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>323,0</b>	<b>107,67</b>	<b>6,85</b>
гербіциди (Базагран, кг)	2	0,67	105,4	210,8	70,27	4,47
інсектициди (Бі-58 новий, л)	1,5	0,5	74,8	112,2	37,4	2,38
<b>ПММ, кг</b>	<b>37,62</b>	<b>12,54</b>	<b>12,0</b>	<b>451,41</b>	<b>150,47</b>	<b>9,57</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,8	0,6	1,09	1,96	0,65	0,04
Амортизаційні відрахування, грн.				471,09	157,03	9,99
Ремонт основних засобів, грн.				302,35	100,78	6,41
Транспортні витрати, т. км	15	5,0	2,5	37,5	12,5	0,79
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	333,33	21,2
Інші матеріальні витрати, грн.				263,92	87,97	5,59
Страхові платежі, грн.				266,22	88,74	5,64
Загальновиробничі витрати, грн.				176,96	58,99	3,75
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>4717,37</b>	<b>1572,46</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківський 329, Дніпровський 310 МВ, Харківський 325, НС-300, Нива МВ, ДК-315, Оазис-315 СВ, Валюта, Євро 301 АМВ, ЗПТК-330, СД-395, Маїс 350, Фуріо, Дар 347 МВ
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	50
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	200

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторами				іншими робітниками	механізаторами	іншими робітниками	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	Т-150К	БДВ-6,5	1	1		29,80	3,36	23,49	118,35		397,15		397,15	5,0	500,0	
2. Оранка на зуб (глибина 25-27 см), га	100	Т-150К	ПНЯ-4-42	1	1		7,20	13,89	97,22	137,42		1908,61		1908,61	20,5	2050,0	
<b>Разом за період</b>									<b>120,71</b>			<b>2305,76</b>		<b>2305,76</b>		<b>2550,0</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
3. Ранньовесняне боронування, га	100	МТЗ-80УК	БП-12	1	1		67,2	1,49	10,42	103,05		153,35		153,35	1,4	140,0	
4. Культивация на глибину (8-10 см), га	100	Т-150К	ККП-6	1	1		48,5	2,06	14,43	118,35		244,02		244,02	3,7	370,0	
5. Навантаження мін. добрив, т	30	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,28	1,93	103,05		28,36		28,36	0,65	19,5	
6. Транспортування мін. добрив, т	30	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	92,75		120,30		120,30	1,8	54,0	
7. Внесення мін. добрив в дозі N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub> (нітроамфоска - 200 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	103,05		133,66		133,66	0,61	61,0	
8. Передпосівна культивация на глибину загорання насіння (6-8 см), га	100	Т-150К	ККП-6	1	1		46,5	2,15	15,05	118,35		254,52		254,52	3,6	360,0	
9. Навантаження насіння, т	2		вручну		1		4,5	7,41	51,85		63,72		472,0	472,0	0,65	1,3	
10. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок, т	2	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	7,41	51,85	92,75		687,04		687,04	1,8	3,6	
11. Сівба пунктирним способом (норма 60-70 тис. шт. /га, 20 кг/га, глибина загорання 6-8 см), га	100	МТЗ-80УК	СУПН-8А	1	1		13,5	7,41	51,85	137,42		1017,93		1017,93	3,5	350,0	
12. Прикочування посівів, га	100	МТЗ-80УК	СП-11 ЗКВГ-1,4	1	2		34,8	2,87	20,11	92,75		266,52		266,52	2,1	210,0	
<b>Разом за період</b>									<b>235,66</b>			<b>2905,69</b>	<b>472,00</b>	<b>3377,69</b>		<b>1569,4</b>	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
13. Досходове боронування, га	100	Т-150К	БП-12	1	1		65,2	1,53	10,74	118,35		181,52		181,52	0,6	60,0
14. Післясходове боронування, га	100	Т-150К	БП-12	1	1		60,1	1,66	11,65	118,35		196,92		196,92	0,62	62,0
15. Перший міжрядний обробіток на глибину 8-10 см, га	100	МТЗ-80УК	КРНВ-4,2	1	1		13,1	7,63	53,44	118,35		903,44		903,44	4,15	415,0
16. Обстеження посіву на враженість бур'янами, шкідниками та хворобами (За необхідності застосовують обприскування пестицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
17. Другий міжрядний обробіток на глибину 6-8 см, га	100	МТЗ-80УК	КРНВ-4,2	1	1		15,3	6,54	45,75	118,35		773,53		773,53	4,3	430,0
18. Третій міжрядний обробіток (за необхідності), га	100	МТЗ-80УК	КРНВ-5,6-04	1	1		15,3	6,54	45,75	118,35		773,53		773,53	4,3	430,0
<i>Разом за період</i>									<b>174,32</b>			<b>2828,93</b>		<b>2828,93</b>		<b>1397,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
19. Збирання кукурудзи, га	100	Дон-1500Б	КМД-6		1		12,7	7,87	55,12	137,42		1082,05		1082,05	15,1	1510,0
20. Транспортування зерна, т. км	2500	ГАЗ-3307		1	1			7,87	55,12							
21. Сушіння зерна, т	500		Україна-18	1		2	126,0	3,97	55,56		63,72		505,71	505,71		
22. Транспортування зерна в склад, т	485		У13-ТЛ1-50			1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									<b>179,79</b>			<b>1082,05</b>	<b>633,15</b>	<b>1715,2</b>		<b>1510,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>710,48</b>			<b>9122,43</b>	<b>1105,15</b>	<b>10227,6</b>		<b>7026,4</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

(урожайність — 50 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				7,1	1,42	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>209,67</b>	<b>41,93</b>	<b>4,27</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				55,71	11,14	1,13
<b>Насіння, кг</b>				<b>360,0</b>	<b>72,0</b>	<b>7,33</b>
- насіння кукурудзи (покупне), кг	20	4,0	18,0	360,0	72,0	7,33
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>770,0</b>	<b>154,0</b>	<b>15,67</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	200	40,0	3,85	770,0	154,0	15,67
<b>ПММ, кг</b>	<b>70,26</b>	<b>14,05</b>	<b>12,0</b>	<b>843,17</b>	<b>168,63</b>	<b>17,16</b>
Електроенергія, кВт. год.	2,2	0,44	1,09	2,4	0,48	0,05
Амортизаційні відрахування, грн.				565,89	113,18	11,52
Ремонт основних засобів, грн.				327,2	65,44	6,66
Транспортні витрати, т. км	25	5,0	2,5	62,5	12,50	1,27
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	200,0	20,35
Інші матеріальні витрати, грн.				321,49	64,3	6,54
Страхові платежі, грн.				272,75	54,55	5,55
Загальновиробничі витрати, грн.				178,75	35,75	3,64
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>4913,81</b>	<b>982,76</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківський 49, Світоч, Кий, Красень, Еней, Український скоростиглий, Етюд, Ант, Дарій, Харківський 3, Чумак, Аурасол, Вранац, Мілютін, Старобельський
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	16
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	200
<b>Агрохімікати:</b>	
інсектициди (Штефесин 2,5%, к.е., л/га)	0,25
десиканти (Реглон Супер 150SL, в.р. кг/га)	1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	Т-150К	БДВ-6,5	1	1		29,8	3,36	23,49	118,35		397,15		397,15	5,0	500,0
2. Оранка на зяб на глибину 27-30 см, га	100	Т-150К	ПЛН-5-35 ЗККШ-6А	1	1		9,6	10,42	72,92	137,42		1431,46		1431,46	17,3	1730,0
3. Культивация на глибину 14-16 см, га	100	Т-150К	КТС-10-1	1	1		17,6	5,68	39,77	118,35		672,44		672,44	11,2	1120,0
<b>Разом за період</b>									<b>136,18</b>			<b>2501,05</b>		<b>2501,05</b>		<b>3350,0</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																
4. Ранньовесняне боронування, га	100	МТЗ-80УК	БП-12	1	1		67,2	1,49	10,42	103,05		153,35		153,35	1,4	140,0
5. Навантаження мін. добрив, т	20	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,30	9,08	103,05		133,66		133,66	0,65	13,0
6. Транспортування мін. добрив, т	20	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,30	9,08	92,75		120,3		120,30	1,8	36,0
7. Внесення мін. добрив N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub> (нітроамофоска - 200 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	МВД-900	1	1		77,1	1,30	9,08	103,05		133,66		133,66	0,61	61,0
8. Передпосівна культивация на глибину загорання насіння (5-6 см), га	100	Т-150К	ККП-6	1	1		46,5	2,15	15,05	118,35		254,52		254,52	3,5	350,0
9. Навантаження насіння для сієви, т	1		вручну	1	1		4,5	7,41	51,85		63,72		472,0	472,00		
10. Доставка насіння та заправка сівалок, т	1	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	7,41	51,85	92,75		687,04		687,04	1,8	1,8
11. Сієва пунктирним способом (Норма висіву 50-65 тис. шт. /га (6-10 кг/га), глибина загорання 5-6 см), га	100	МТЗ-80УК	СУПН-8А	1	1		13,5	7,41	51,85	137,42		1017,93		1017,93	3,5	350,0
12. Прикочування посівів, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗККШ-6А	1 2+	1		54,7	1,83	12,8	92,75		169,56		169,56	1,8	180,0
<b>Разом за період</b>									<b>221,06</b>			<b>2670,0</b>	<b>472,00</b>	<b>3142,00</b>		<b>1131,80</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
13. Досходове боронування, га	100	МТЗ-80УК	БП-12	1	1		65,2	1,53	10,74	103,05		158,05		158,05	0,6	60,0
14. Післясходове боронування, га	100	МТЗ-80УК	БП-12	1	1		60,1	1,66	11,65	103,05		171,46		171,46	0,62	62,0
15. Перший міжрядний обробіток, га	100	МТЗ-80УК	КРНВ-5,6-04	1	1		14,40	6,94	48,61	103,05		715,63		715,63	4,3	430,0
16. Обстеження посіву на враженість бур'янами, шкідниками та хворобами (За необхідності застосовують обприскування пестицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
17. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	МТЗ-80УК	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	92,75		181,86		181,86	1,03	30,9
18. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Шптефесин, Доза 0,5 л/га, вода 300 л/г), га	100	МТЗ-80УК	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
19. Другий міжрядний обробіток, га	100	МТЗ-80УК	КРНВ-5,6-04	1	1		15,3	6,54	45,75	103,05		673,53		673,53	4,3	430,0
20. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	МТЗ-80УК	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	92,75		181,86		181,86	1,03	30,9
21. Десикація посівів (Реглон, 1 л/га, вода 100 л/га), га	100	МТЗ-80УК	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>178,65</b>			<b>2621,3</b>		<b>2621,30</b>		<b>1293,8</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
22. Збирання врожаю з основного масиву, га	100	Дон-1500Б	ПЗС-8	1	1		15,7	6,37	44,59	137,42		875,29		875,29	12,6	1260,0
23. Транспортування насіння соняшнику від комбайна на тік, т. км	800	КАМАЗ-5510			1			6,37	44,59							
24. Очищення та сортування насіння, т	160		ОВС-25	1		3	119,0	1,34	28,24		63,72		257,02	257,02		
25. Транспортування зерна в склад, т	147		У13-ТЛІ-50			1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									<b>131,41</b>			<b>875,29</b>	<b>384,46</b>	<b>1259,75</b>		<b>1260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>667,30</b>			<b>8667,64</b>	<b>856,46</b>	<b>9524,1</b>		<b>7035,6</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ

(урожайність — 16 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				6,67	4,17	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>195,24</b>	<b>122,03</b>	<b>4,05</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				51,88	32,42	1,08
<b>Насіння, кг</b>				<b>300,0</b>	<b>187,5</b>	<b>6,22</b>
- насіння соняшнику (покупне), кг	10	6,25	30,0	300,0	187,5	6,22
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>770,0</b>	<b>481,25</b>	<b>15,96</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	200	125,0	3,85	770,0	481,25	15,96
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>129,68</b>	<b>81,05</b>	<b>2,69</b>
інсектициди (Штефесин 2,5%, к.е., л)	0,25	0,16	98,7	24,68	15,42	0,51
десиканти (Реглон Супер 150SL, в.р. кг)	1	0,63	105,0	105,0	65,63	2,18
<b>ПММ, кг</b>	<b>70,36</b>	<b>43,97</b>	<b>12,0</b>	<b>844,27</b>	<b>527,67</b>	<b>17,5</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,2	0,75	1,09	1,31	0,82	0,03
Амортизаційні відрахування, грн.				499,01	311,88	10,34
Ремонт основних засобів, грн.				291,27	182,04	6,04
Транспортні витрати, т. км	8	5,0	2,5	20,0	12,5	0,41
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	625,0	20,73
Інші матеріальні витрати, грн.				325,18	203,24	6,74
Страхові платежі, грн.				271,39	169,62	5,62
Загальновиробничі витрати, грн.				177,59	110,99	3,68
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>4824,93</b>	<b>3015,58</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО РІПАКУ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Атлант, Алігатор, Горизонт, Еліт, Мангал, Света, Світоч, Вектора, Валеска, Дангал, Іванна
Попередник	озимі зернові
Урожайність, ц /га	25
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	100
- аміачна селітра, кг/га	180
<b>Агрохімікати:</b>	
протруйники (Вітавакс 200 ФФ, л)	0,0125
інсектицид (Чинук, л)	0,01
гербіциди (Селект 120, к.е., л)	1,5
інсектициди (Децис-Форте, л)	0,3
десиканти (Гліфоган, к.е., л)	3

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторами	іншими робітниками	механізаторами	іншими робітниками	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Лушення стерні на глибину 6-8 см, га	100	T-150K	ЛДГ-15	1	1		66,2	1,51	10,57	118,35		178,78		178,78	2,9	290,0
2. Оранка на глибину 20-22 см з одночасним боронуванням, га	100	T-150	ПЛН-5-35 БЗСС-1,0	1	1		6,6	15,15	106,06	137,42		2082,12		2082,12	16,4	1640,0
3. Культивування пару на глибину 8-10 см, га	100	T-150	С-11У КПСІ-4	1	1		44,2	2,26	15,84	118,35		267,76		267,76	3,8	380,0
<b>Разом за період</b>									<b>132,47</b>			<b>2528,66</b>		<b>2528,66</b>		<b>2310,0</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіяв</b>																
4. Передпосівна культивування на глибину загорання насіння, га	100	T-150	С-11У КПСІ-4,0	1	1		48,5	2,06	14,43	118,35		244,02		244,02	3,40	340,0
5. Передпосівне коткування ґрунту, га	100	ЮМЗ-6АКЛ	С-11У ЗКВГ-1,4	1	1		34,8	2,87	20,11	92,75		266,52		266,52	2,10	210,0
6. Протруювання насіння проти шкідників і хвороб (Вітавакс 200 ФФ 2,5 л/т, Чинук 2 л/т), т	0,5		ПС-10	1		2	70,2	0,01	0,1		63,72		0,91	0,91		
7. Навантаження насіння для сіяв, т	0,5		вручну	1		1	4,5	5,15	36,08		63,72		328,45	328,45		
8. Транспортування та завантаження сівалок насінням, т	0,5	T-16М				1	7,3	5,15	36,08	92,75					1,4	0,7
9. Навантаження мінеральних добрив, т	10		вручну			1	4,5	5,15	36,08		63,72		328,45	328,45	0,6	6,0
10. Доставка мінеральних добрив та завантаження сівалок, т	10	T-16М				1	7,3	5,15	36,08	92,75		478,09		478,09	1,4	14,0
11. Сіяв звичайним рядковим способом (Норма 1,5 млн. шт./га (5 кг/га). Внесення добрив N <sub>15</sub> P <sub>15</sub> K <sub>15</sub> (нітроамфоска – 100 кг/га). Глибина загорання 2-3 см), га	100	МТЗ-80УК	СПР-6	1	1		19,4	5,15	36,08	137,42		708,35		708,35	3,6	360,0
12. Прикочування посівів, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗККШ-6А	1	1		54,7	1,83	12,8	92,75		169,56		169,56	1,8	180,0
<b>Разом за період</b>									<b>227,86</b>			<b>1866,55</b>	<b>657,81</b>	<b>2524,36</b>		<b>1110,7</b>



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
13. Навантаження мін. добрив, т	5,5		вручну			1	4,5	2,98	20,83		63,72		189,64	189,64		
14. Транспортування мін. добрив, т	5,5	T-16M		1	1		7,3	2,98	20,83	92,75		276,04		276,04	1,40	7,7
15. Підживлення азотними добривами N <sub>20</sub> (аміачна селітра - 55 кг/га) з одночасним боронуванням, га	100	MT3-80УК	СПР-6 БЗСС-1,0	1 6	1		33,6	2,98	20,83	137,42		408,99		408,99	3,60	360,0
16. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	T-150K	MЖ-10	1	1		42,1	1,96	13,73	92,75		181,86		181,86	1,03	30,9
17. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Селект, 1,4 л/га, вода 300 л/га), га	100	MT3-80УК	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
18. Обстеження посіву на враженість шкідниками і хворобами (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами і фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
19. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	T-150K	MЖ-10	1	1		42,1	1,96	13,73	92,75		181,86		181,86	1,03	30,9
20. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Децис-форте 0,6 л/га, вода 300 л/га), га	100	MT3-80УК	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
21. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	T-150K	MЖ-10	1	1		42,1	1,96	13,73	92,75		181,86		181,86	1,03	30,9
22. Приготування розчину, доставка та внесення десикантів (Гліфагон 3 л/га, вода 300 л/га), га	100	MT3-80УК	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>151,85</b>			<b>2038,97</b>	<b>189,64</b>	<b>2228,61</b>		<b>835,4</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
23. Пряме комбайнування, га	100	Дон-1500Б	СР-10		1		5,5	18,18	127,27	137,42		2498,55		2498,55	26,6	2660,0
24. Транспортування насіння від комбайна, т. км	1250	КАМАЗ-5510			1			18,18	127,27							
25. Доочищення насіння, т	250		ОВС-25	1		3	119,0	2,1	44,12		63,72		401,6	401,6		
26. Сушіння насіння (за необхідності), т	245		Україна-18	1		2	126,0	1,94	27,22		63,72		247,8	247,8		
27. Транспортування насіння в склад, т	238		УІЗ-ТЛІ-50			1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									<b>339,89</b>			<b>2498,55</b>	<b>776,84</b>	<b>3275,38</b>		<b>2660,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>852,07</b>			<b>8932,72</b>	<b>1624,29</b>	<b>10557,0</b>		<b>6916,1</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО РІПАКУ

(урожайність — 25 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				8,52	3,41	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>216,42</b>	<b>86,57</b>	<b>3,53</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				57,5	23,0	0,94
<b>Насіння, кг</b>				<b>60,0</b>	<b>24,0</b>	<b>0,98</b>
- насіння озимого ріпаку (покупне), кг	5	2,0	12,0	60,0	24,0	0,98
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>569,25</b>	<b>227,7</b>	<b>9,27</b>
- нітроамфоска 16:16:16, кг	100	40,0	3,85	385,0	154,0	6,27
- аміачна селітра, кг	55	22,0	3,35	184,25	73,7	3,0
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>838,39</b>	<b>335,35</b>	<b>13,66</b>
протруйники (Вітавакс 200 ФФ, л)	0,0125	0,005	154,0	1,93	0,77	0,03
інсектицид (Чинук, л)	0,01	0,004	126,0	1,26	0,5	0,02
гербіциди (Селект 120, к.е., л)	1,5	0,6	215,0	322,5	129,0	5,25
інсектициди (Децис-Форте, л)	0,3	0,12	789,0	236,7	94,68	3,86
десиканти (Гліфоган, к.е., л)	3	1,2	92,0	276,0	110,4	4,5
<b>ПММ, кг</b>	<b>69,16</b>	<b>27,66</b>	<b>12,0</b>	<b>829,93</b>	<b>331,97</b>	<b>13,52</b>
<b>Електроенергія, кВт. год.</b>	<b>1,4</b>	<b>0,56</b>	<b>1,09</b>	<b>1,53</b>	<b>0,61</b>	<b>0,02</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>1043,02</b>	<b>417,21</b>	<b>16,99</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>610,84</b>	<b>244,34</b>	<b>9,95</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>12,5</b>	<b>3,13</b>	<b>2,5</b>	<b>31,25</b>	<b>12,5</b>	<b>0,51</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>400,0</b>	<b>16,29</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>409,76</b>	<b>163,9</b>	<b>6,68</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>319,72</b>	<b>127,89</b>	<b>5,21</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>207,88</b>	<b>83,15</b>	<b>3,39</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6137,97</b>	<b>2455,19</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Веселоподолянське 16, Веселоподолянське 176, Золотисте, Київське 87, Лілове, Миронівське 51, Миронівське 94, Слобожанське, Сонячне, Харківське 31, Харківське 57
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	30
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	135
- аміачна селітра, кг	60
<b>Агрохімікати:</b>	
протруйники (Вітавакс 200 ФФ, л)	0,01

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	Т-150К	БДВ-6,5	1	1		29,8	3,36	23,49	118,35		397,15		397,15	6,1	610,0	
2. Оранка на зяб (глибина 23-25 см), га	100	Т-150К	ПЛН-5-35	1	1		6,6	15,15	106,06	137,42		2082,12		2082,12	16,4	1640,0	
<i>Разом за період</i>									<b>129,55</b>			<b>2479,27</b>		<b>2479,27</b>		<b>2250,0</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																	
3. Ранньовесняне боронування, га	100	МТЗ-80УК	БП-12	1	1		67,2	1,49	10,42	118,35		176,12		176,12	1,4	140,0	
4. Культивация з боронуванням (на глибину 6-8 см), га	100	Т-150К	С-11У КПС-4 БЗСС-1,0	1 3 12	1		46,7	2,14	14,99	118,35		253,43		253,43	3,5	350,0	
5. Передпосівний обробіток ґрунту на глибину загортання насіння (4-6 см), га	100	Т-150К	С-11У КПС-4	1 2	1		45,6	2,19	15,35	118,35		259,54		259,54	2,4	240,0	
6. Протруювання насіння (Вітавакс 200 ФФ, 2,5 л/т), т	1,8	ПС-10		1	1		70,2	0,03	0,18		63,72		1,63	1,63			
7. Навантаження насіння для сіви, т	1,8		вручну	1	1		4,5	7,09	49,65		63,72		451,91	451,91			
8. Транспортування та завантаження сівалок насінням, т	1,8	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б		1		17,3	7,09	49,65	92,75		657,8		657,80	1,6	2,88	
9. Навантаження мін. добрив, т	13,5		вручну	1	1		4,5	7,09	49,65		63,72		451,91	451,91			
10. Доставка мін. добрив та завантаження сівалок, т	13,5	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б		1		17,3	7,09	49,65	92,75		657,8		657,80	1,4	18,9	
11. Сіва широкорядним способом з внесенням добрив N <sub>20</sub> P <sub>20</sub> K <sub>20</sub> (нітроамофоска 135 кг/га), норма висіву 2,5 млн. шт./га. (18 кг/га), глибина загортання 4-6 см, га	100	МТЗ-80УК	СЗ-3,6А	1	1		14,1	7,09	49,65	137,42		974,61		974,61	4,2	420,0	
12. Прикочування посівів, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗКВТ-1,4	1 2	1		34,80	2,87	20,11	92,75		266,52		266,52	2,1	210,0	
<i>Разом за період</i>									<b>309,28</b>			<b>3245,82</b>	<b>905,46</b>	<b>4151,28</b>		<b>1381,78</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
13. Досходове боронування, га	100	МТЗ-80УК	БП-12	1	1		65,2	1,53	10,74	103,05		158,05		158,05	0,6	60,0
14. Післясходове боронування, га	100	МТЗ-80УК	БП-12	1	1		60,1	1,66	11,65	103,05		171,46		171,46	0,62	62,0
15. Перше рихлення міжрядь на глибину 4-6 см, га	100	МТЗ-80УК	УСМК-5,4	1	1		15,7	6,37	44,59	118,35		753,82		753,82	4,7	470,0
16. Навантаження мін. добрив, т	6		вручну	1		1	4,5	6,67	46,67		63,72	424,80	424,8			
17. Доставка та завантаження мін. добрив, т	6	Т-16М			1		7,3	6,67	46,67	92,75		618,33		618,33	1,4	8,4
18. Друге рихлення на глибину 6-8 см міжрядь з внесенням N <sub>20</sub> (аміачна селітра 60 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	УСМК-5,4	1	1		15,0	6,67	46,67	118,35		789,0		789,0	4,8	480,0
19. Обстеження посіву і виявлення враженості хворобами і шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами та фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
20. Третє рихлення міжрядь на глибину 4-6 см (за необхідності), га	100	МТЗ-80УК	УСМК-5,4	1	1		15,7	6,37	44,59	118,35		753,82		753,82	4,7	470,0
<b>Разом за період</b>									<b>258,56</b>			<b>3244,49</b>	<b>424,80</b>	<b>3669,29</b>		<b>1550,4</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
21. Скошування в валки, га	100	МТЗ-80УК	ЖВС-6	1	1		24,9	4,02	28,11	118,35		475,3		475,3	1,7	170,0
22. Підбирання та обмолочування валків з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	100	Дон-1500Б			1		6,8	14,71	102,94	137,42		2020,88		2020,88	18,7	1870,0
23. Транспортування зерна від комбайна, т. км	1500	ГАЗ-3307						14,71								
24. Очищення та сортування зерна, т	300		ОВС-25	1		3	119,0	2,52	52,94		63,72	481,92	481,92			
25. Сушіння зерна, т	291		Україна-18	1		2	126,0	2,31	32,33		63,72	294,33	294,33			
26. Транспортування зерна в склад, т	279		У13-ТЛ-50			1	350,0	2,0	14,0		63,72	127,44	127,44			
<b>Разом за період</b>									<b>230,33</b>			<b>2496,18</b>	<b>903,68</b>	<b>3399,87</b>		<b>2040,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>927,71</b>			<b>11465,8</b>	<b>2233,95</b>	<b>13699,7</b>		<b>7222,18</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА

(урожайність — 30 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				9,28	3,09	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>280,84</b>	<b>93,61</b>	<b>5,3</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				74,62	24,87	1,41
<b>Насіння, кг</b>				<b>315,0</b>	<b>105,0</b>	<b>5,95</b>
- насіння проса (покупне), кг	18	6,0	17,5	315,0	105,0	5,95
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>720,75</b>	<b>240,25</b>	<b>13,61</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	135	45,0	3,85	519,75	173,25	9,81
- аміачна селітра, кг	60	20,0	3,35	201,0	67,0	3,79
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>2,14</b>	<b>0,71</b>	<b>0,04</b>
протруйники (Вітавакс 200 ФФ, л)	0,01	0,005	154,0	2,14	0,71	0,04
<b>ПММ, кг</b>	<b>72,22</b>	<b>24,07</b>	<b>12,0</b>	<b>866,66</b>	<b>288,89</b>	<b>16,36</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,4	0,47	1,09	1,53	0,51	0,03
Амортизаційні відрахування, грн.				779,15	259,72	14,71
Ремонт основних засобів, грн.				485,36	161,79	9,16
Транспортні витрати, т. км	15	5,0	2,5	37,5	12,5	0,71
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	333,33	18,88
Інші матеріальні витрати, грн.				339,48	113,16	6,41
Страхові платежі, грн.				283,45	94,48	5,35
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>185,49</b>	<b>61,83</b>	<b>3,5</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5297,35</b>	<b>1765,78</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Любава, Українка, Майська, Астра, Антарія, Крупинка, Сумчанка
Попередник	цукрові буряки
Урожайність, ц /га	15
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	135
- аміачна селітра, кг	60
<b>Агрохімікати:</b>	
протруйники (сульфакарбатіон К), л	0,01

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторами				іншими робітниками	механізаторами	іншими робітниками	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Плоскорізний обробіток на глибину 23-25 см, га	100	Т-150К	КПП-250	1	1		11,00	9,09	63,64	137,42		1249,27		1249,27	11,9	1190,0	
<i>Разом за період</i>									<b>63,64</b>			<b>1249,27</b>		<b>1249,27</b>		<b>1190,0</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту на сівбі</b>																	
2. Ранньовесняне боронування, га	100	МТЗ-80УК	БП-12	1	1		67,2	1,49	10,42	118,35		176,12		176,12	1,4	140,0	
3. Культивування на глибину 8-10 см, га	100	Т-150К	ККП-6	1	1		48,5	2,06	14,43	118,35		244,02		244,02	3,7	370,0	
4. Передпосівний обробіток ґрунту на глибину загорання насіння (4-6 см), га	100	Т-150К	С-11У КПСП-4,0	1	1		45,40	2,2	15,42	118,35		260,68		260,68	3,4	340,0	
5. Прогруювання насіння (Сульфакарбатион-К 0,1 кг/т), т	6		ПС-10А	1	2		110,0	0,05	0,76		63,72		6,95	6,95			
6. Навантаження насіння для сівби, т	6		вручну		1		4,5	7,09	49,65		63,72		451,91	451,91			
7. Транспортування та завантаження сівалок насінням, т	6	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б		1		17,3	7,09	49,65	92,75		657,8		657,80	1,6	9,6	
8. Навантаження мін. добрив, т	13,5		вручну	1	1		4,5	7,09	49,65		63,72		451,91	451,91			
9. Доставка мін. добрив та завантаження сівалок, т	13,5	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б		1		17,3	7,09	49,65	92,75		657,8		657,80	1,6	21,6	
10. Сівба широкорядним способом з внесенням добрив N <sub>20</sub> P <sub>20</sub> K <sub>20</sub> (нітроамофоска 135 кг/га), норма висіву 2,5 млн. шт./га. (60 кг/га), глибина загорання 4-6 см, га	100	МТЗ-80УК	С3-3,6А	1	1		14,1	7,09	49,65	137,42		974,61		974,61	4,2	420,0	
11. Прикочування посівів з боронуванням, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗКВГ-1,4 ЗБП-0,6	1	2	4			34,8	2,87	20,11	92,75		266,52	2,1	210,0	
<i>Разом за період</i>									<b>309,37</b>			<b>3237,56</b>	<b>910,78</b>	<b>4148,34</b>		<b>1511,20</b>	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
12. Досходове боронування, га	100	Т-150К	БП-12	1	1		65,2	1,53	10,74	103,05		158,05		158,05	0,6	60,0
13. Післясходове боронування, га	100	Т-150К	БП-12	1	1		60,1	1,66	11,65	103,05		171,46		171,46	0,62	62,0
14. Перше рихлення міжрядь на глибину 4-6 см, га	100	МТЗ-80УК	УСМК-5,4	1	1		15,7	6,37	44,59	118,35		753,82		753,82	4,7	470,0
15. Навантаження мін. добрив, т	6		вручну	1		1	4,5	6,67	46,67		63,72		424,8	424,80		
16. Доставка та завантаження мін. добрив, т	6	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б		1		17,3	6,67	46,67	92,75		618,33		618,33	1,6	9,6
17. Друге рихлення міжрядь на глибину 6-8 см з внесенням N <sub>20</sub> (аміачна селітра 60 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	УСМК-5,4	1	1		15,0	6,67	46,67	118,35		789,0		789,00	4,8	480,0
18. Третє рихлення міжрядь на глибину 4-6 см (за необхідності), га	100	МТЗ-80УК	УСМК-5,4	1	1		15,7	6,37	44,59	118,35		753,82		753,82	4,7	470,0
19. Вивезення пасіки (2-3 вулики на 1 га), га	100															
<i>Разом за період</i>									251,56			3244,49	424,8	3669,29		1551,6
<i>Збирання врожаю</i>																
20. Скошування в валки, га	100	МТЗ-80УК	ЖВС-6	1	1		24,9	4,02	28,11	118,35		475,3		475,30	1,7	170,0
21. Підбирання та обмолочування валків з подрібненням соломи, га	100	ДОН-1500Б	ПКК-10		1		15,8	6,33	44,3	137,42		869,75		869,75	8,1	810,0
22. Транспортування зерна від комбайна, т. км	750	КАМАЗ-5510						6,33	44,3							
23. Сортування гречки, т	150		ПСС-2,5	1	1		10,5	14,29	200,0		63,72		910,29	910,29		
24. Сушіння зерна, т	146		Україна-50			2	350,0	0,42	5,82		63,72		52,98	52,98		
25. Транспортування зерна в склад, т	138		У13-ТЛ-50			1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									336,54			1345,05	1090,7	2435,75		980,0
<b>РАЗОМ</b>									961,11			9076,37	2426,29	11502,7		5232,8

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ

(урожайність — 15 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				9,61	6,41	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>235,8</b>	<b>157,2</b>	<b>4,76</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				62,65	41,77	1,26
<b>Насіння, кг</b>				<b>840,0</b>	<b>560,0</b>	<b>16,96</b>
- насіння гречки (покупне), кг	60	40,0	14,0	840,0	560,0	16,96
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>720,75</b>	<b>480,5</b>	<b>14,55</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	135	90,0	3,85	519,75	346,5	10,49
- аміачна селітра, кг	60	40,0	3,35	201,0	134,0	71,33
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>3,44</b>	<b>2,29</b>	<b>0,07</b>
протруйники (сульфакарбатіон К), л	0,01	0,004	573,0	3,44	2,29	0,07
<b>ПММ, кг</b>	<b>52,33</b>	<b>34,89</b>	<b>12,0</b>	<b>627,94</b>	<b>418,62</b>	<b>12,68</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,2	0,8	1,09	1,31	0,87	0,03
Амортизаційні відрахування, грн.				459,09	306,06	9,27
Ремонт основних засобів, грн.				287,74	191,83	5,81
Транспортні витрати, т. км	7,5	5,0	2,5	18,75	12,5	0,38
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	666,67	20,19
Інші матеріальні витрати, грн.				289,57	193,05	5,85
Страхові платежі, грн.				281,77	187,85	5,69
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>186,79</b>	<b>124,52</b>	<b>3,77</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>4952,95</b>	<b>3301,97</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА СИЛОС**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Дніпровський 203МВ, Дніпровський 320МВ, Дніпровський 247МВ, Колективний 111СВ, Колективний 210СВ, Харківський 291МВ, Харківський 329МВ, Харківський 295МВ
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	250
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	300
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Базис 75%, в.г.), л	0,02

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Лущення стерні на глибину 6-8 см, га	200	T-150K	ЛДГ-15	1	1		52,8	3,79	26,52	118,35		448,3		448,3	3,1	620,0
2. Плоскорізний обробіток на глибину 12-14 см, га	100	MT3-80УК	КПП-2,2	1	1		9,3	10,75	75,27	103,05		1108,06		1108,06	8,7	870,0
3. Оранка на зуб (глибина 25-27 см), га	100	T-150K	ПНЯ-4-42	1	1		7,2	13,89	97,22	137,42		1908,61		1908,61	20,5	2050,0
<b>Разом за період</b>									<b>199,01</b>			<b>3464,97</b>		<b>3464,97</b>		<b>3540,0</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																
4. Ранньовесняне боронування, га	100	T-150K	СГ-21 БЗТС-1,0	1	1		71,7	1,39	9,76	118,35		165,06		165,06	1,7	170,0
5. Культивация на глибину 8-10 см, га	100	T-150K	С-11У КПСІ-4,0	1	1		29,1	3,44	24,05	118,35		406,7		406,70	5,0	500,0
6. Навантаження мін. добрив, т	30	MT3-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	5,78	40,46	118,35		684,1		684,10	0,65	19,5
7. Транспортування мін. добрив, т	30	MT3-80УК	2ПТС-4- 887Б	1	1		17,3	5,78	40,46	92,75	63,72	536,13		536,13	1,60	48,0
8. Внесення мін. добрив N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub> (нітроамофоска - 300 кг/га), га	100	MT3-80УК	МВД-900	1	1		17,3	5,78	40,46	103,05		595,66		595,66	1,6	160,0
9. Передпосівна культивация з боронуванням на глибину загортання насіння (6-8 см), га	100	T-150K	С-11У КПСІ-4,0 БЗСС-1,0	1	2	1	77,1	1,30	9,08	118,35		153,5		153,50	0,61	61,0
10. Навантаження насіння, т	2,5		вручну			1	4,5	6,90	48,28		63,72	439,45	439,45			
11. Транспортування та завантаження сівалок насінням, т	2,5	MT3-80УК	2ПТС-4- 887Б	1	2		17,3	6,90	144,83	92,75	63,72	639,66	878,9	1518,55	1,6	4,0
12. Провішування ліній першого проходу агрегату і відбивка поворотних смуг, га	100		вручну			2	4,50	1,0	7,0		63,72	127,44	127,44			
13. Сіва пунктирним способом (норма 70-80 тис. шт. /га, 25 кг/га, глибина загортання 6-8 см), га	100	MT3-80УК	СУПН-8	1	1		14,5	6,9	48,28	137,42		947,72		947,72	3,30	330,0
<b>Разом за період</b>									<b>412,66</b>			<b>4128,54</b>	<b>1445,78</b>	<b>5574,33</b>		<b>1292,5</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
14. Досходове боронування, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗБП-0,6А	1 18	1		47,9	2,09	14,61	103,05		215,14		215,14	1,5	150,0
15. Післясходове боронування, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗБП-0,6А	1 18	1		40,9	2,44	17,11	103,05		251,96		251,96	1,6	160,0
16. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	Т-150К	МЖ-10	1	1		42,1	1,96	13,73	103,05		202,06		202,06	1,03	30,9
17. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Базис 75, в.г., 20-25 г/га, вода 300 л/га), га	100	МТЗ-80УК	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
18. Перший міжрядний обробіток на глибину 8-10 см, га	100	МТЗ-80УК	КРН-5,6	1	1		15,4	6,49	45,45	119,35		775,00		775,0	3,70	370,0
19. Обстеження посіву на враженість шкідниками та хворобами (За необхідності застосовують обприскування пестицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
20. Другий міжрядний обробіток на глибину 6-8 см, га	100	МТЗ-80УК	КРН-5,6	1	1		10,2	9,8	68,63	118,35		1160,29		1160,29	3,8	380,0
<i>Разом за період</i>									<b>180,26</b>			<b>2873,90</b>		<b>2873,90</b>		<b>1215,9</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
21. Збирання кукурудзи, га	100	Т-150К	КСС-2,6	1	1		6,6	15,15	106,06	137,42		2082,12		2082,12	26,1	2610,0
22. Транспортування зеленої маси, т	2500	Т-150К	ПСЕ-20	1	1		64,7	15,15	106,06	103,05		1561,36		1561,36	1,2	3000,0
23. Ущільнення силосної маси, т	2500	Т-150		1	1		700,0	3,57	25,0	103,05		368,04		368,04	0,47	1175,0
24. Укриття силосної ями, т	4	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б	1	1	2	17,3	1,0	21,0	92,75	63,72	92,75	127,44	220,19	1,6	6,4
<i>Разом за період</i>									<b>258,12</b>			<b>4104,27</b>	<b>127,44</b>	<b>4231,71</b>		<b>6791,40</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>1050,05</b>			<b>14571,7</b>	<b>1573,22</b>	<b>16144,9</b>		<b>12839,8</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА СИЛОС

(урожайність — 250 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				10,50	0,42	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>330,97</b>	<b>13,24</b>	<b>4,87</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				87,94	3,52	1,29
<b>Насіння, кг</b>				<b>450,0</b>	<b>18,0</b>	<b>6,62</b>
- насіння кукурудзи на силос (покупне), кг	25	1,0	18,0	450,0	18,0	6,62
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1155,0</b>	<b>46,2</b>	<b>16,99</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	300	12,0	3,85	1155,0	46,2	16,99
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>150,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,21</b>
гербіциди (Базис 75%, в.г.), л	0,02	0,001	7500,0	150,0	6,0	2,21
<b>ПММ, кг</b>	<b>128,4</b>	<b>5,14</b>	<b>12,0</b>	<b>1540,78</b>	<b>61,63</b>	<b>22,67</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				687,42	27,5	10,11
Ремонт основних засобів, грн.				391,61	15,66	5,76
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	40,0	14,71
Інші матеріальні витрати, грн.				456,84	18,27	6,72
Страхові платежі, грн.				383,26	15,33	5,64
Загальновиробничі витрати, грн.				250,92	10,04	3,69
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6796,80</b>	<b>271,87</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ  
НА ЗЕЛЕНИЙ КОРМ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Багатоукісна, Донецька 5, Миронівська 36, Одеська 221, Фіолета, Голубівська 25
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	380
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	100

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Лушення стерні на глибину 6-8см, га	200	T-150K	ЛДГ-15	1	1			52,8	3,79	26,52	118,35		448,3		448,3	3,1	620,0
2. Оранка на зяб (глибина 25-27 см), га	100	T-150K	ПНЯ-4-42	1	1			7,20	13,89	97,22	137,42		1908,61		1908,61	20,5	2050,0
<b>Разом за період</b>									<b>123,74</b>			<b>2356,91</b>		<b>2356,91</b>		<b>2670,0</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сімба</b>																	
3. Ранньовесняне боронування, га	100	T-150K	СГ-21 БЗТС 1,0	1	21	1		71,7	1,39	9,76	118,35		165,06		165,06	1,7	170,0
4. Культивачія на глибину 8-10 см з коткуванням, га	100	МТЗ-80УК	КПСП-4,0 ЗККШ-6А	1	1	1		14,9	6,71	46,98	103,05		691,61		691,61	5	500,0
5. Передпосівна культивачія на глибину 4-6 см, га	100	МТЗ-80УК	КПСП-4,0 БЗСС-1,0	1	4	1		16,4	6,10	42,68	103,05		628,35		628,35	4,9	490,0
6. Навантаження мін. добрив, т	10	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1	1		109,0	0,09	0,64	118,35		10,86		10,86	0,65	6,5
7. Транспортування мін. добрив, т	10	МТЗ-80УК	2ПТС-4-793А	1	1	1		17,30	5,35	37,43	92,75		495,99		495,99	1,80	18,0
8. Транспортування та завантаження сівалок насінням, т	2,5	МТЗ-80УК	2ПТС-4-793А	1	1	2		17,3	5,35	112,30	92,75	63,72	495,99	681,5	1177,49	1,8	4,5
9. Сівба звичайним рядковим способом з внесенням мінеральних добрив (Норма 25 кг/га, внесення добрив N <sub>15</sub> P <sub>15</sub> K <sub>15</sub> , нітроамофоска - 100 кг/га, глибина загорання 4-6 см), га	100	T-150K	СП-11 СЗ-3,6	1	2	1		18,7	5,35	37,43	137,42		734,87		734,87	2,5	250,0
10. Коткування посівів, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗКВГ-1,4	1	2	1		34,8	2,87	20,11	92,75		266,52		266,52	2,1	210,0
<b>Разом за період</b>									<b>307,35</b>			<b>3489,25</b>	<b>681,5</b>	<b>4170,75</b>		<b>1649,0</b>	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i><b>Збирання врожаю</b></i>																
11. Скошування зеленої маси з подрібненням, га	200	Т-150К	КПИ-2,4		1		4,8	41,67	291,67	137,42		5725,83		5725,83	13,1	2620,0
12. Транспортування подрібненої маси, т	3800	МТЗ-80УК	ПСЕ-20	1	1		46,7	81,37	569,59	92,75		7547,11		7547,11	1,4	5320,0
<i><b>Разом за період</b></i>									<b>861,26</b>			<b>13272,9</b>				<b>7940,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>1292,35</b>			<b>19119,1</b>	<b>681,5</b>	<b>19800,6</b>		<b>12259,0</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ НА ЗЕЛЕНИЙ КОРМ

(урожайність — 380 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				12,92	0,34	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>405,91</b>	<b>10,68</b>	<b>8,43</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				107,85	2,84	2,24
<b>Насіння, кг</b>				<b>290,0</b>	<b>7,63</b>	<b>6,02</b>
- насіння суданської трави (покупне), кг	25	0,66	11,6	290,0	7,63	6,02
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>385,0</b>	<b>10,13</b>	<b>7,99</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	100	2,63	3,85	385,0	10,13	7,99
<b>ПММ, кг</b>	<b>122,59</b>	<b>3,23</b>	<b>12,0</b>	<b>1471,08</b>	<b>38,71</b>	<b>30,54</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>267,75</b>	<b>7,05</b>	<b>5,56</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>180,99</b>	<b>4,76</b>	<b>3,76</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>26,32</b>	<b>20,76</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>344,3</b>	<b>9,06</b>	<b>7,15</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>285,41</b>	<b>7,51</b>	<b>5,92</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>186,65</b>	<b>4,91</b>	<b>3,87</b>
<b><i>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</i></b>				<b>4817,09</b>	<b>126,77</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	0
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- суперфосфат простий гранульований, кг	60
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
1. Навантаження насіння, т	8	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	6,41	44,87	118,35		758,65		758,65	0,65	5,2
2. Навантаження мін. добрив, т	6	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,06	0,39	118,35		6,51		6,51	0,65	3,9
3. Транспортування та завантаження сівалок насінням та мінеральними добривами, т	14	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б	1	1	2	17,3	6,41	134,62	92,75	63,72	594,55	816,92	1411,47	1,8	25,2
4. Сівба звичайним рядковим способом впоперек рядків покровної культури (Глибина загортання насіння 3-4 см. Норма висіву 80 кг/га. Внесення добрив Р <sub>10</sub> , суперфосфат простий гранульований 60 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	СЗ-5,4	1	1		15,6	6,41	44,87	137,42		880,9		880,90	2,9	290,0
5. Коткування, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗКВГ-1,4	1	1		34,8	2,87	20,11	92,75		266,52		266,52	2,1	210,0
<b>Разом за період</b>									<b>244,86</b>			<b>2507,14</b>	<b>816,92</b>	<b>3324,06</b>		<b>534,3</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
6. Боронування, га	100	Т-150К	СГ-21 БЗТС-1,0	1	1		71,7	1,39	9,76	118,35		165,06		165,06	1,7	170,0
7. Щілювання, га	100	Т-150К	ЩН-2-140	1	1		35,84	2,79	19,53	118,35		330,22		330,22	2,6	260,0
8. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>36,29</b>			<b>495,28</b>	<b>63,72</b>	<b>559,0</b>		<b>430,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>281,15</b>			<b>3002,42</b>	<b>880,64</b>	<b>3883,06</b>		<b>964,3</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 0 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2,81	2,81	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>79,6</b>	<b>79,6</b>	<b>3,35</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				21,15	21,15	0,89
<b>Насіння, кг</b>				<b>81,2</b>	<b>81,2</b>	<b>3,42</b>
- насіння еспарцету (покупне), кг	7	7	11,6	81,2	81,2	3,42
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>210,0</b>	<b>210,0</b>	<b>8,84</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	60	60	3,5	210,0	210,0	8,84
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>1,26</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,24	125,0	30,0	30,0	1,26
<b>ПММ, кг</b>	<b>9,64</b>	<b>9,64</b>	<b>12,0</b>	<b>115,72</b>	<b>115,72</b>	<b>4,87</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>294,05</b>	<b>294,05</b>	<b>12,38</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>186,79</b>	<b>186,79</b>	<b>7,86</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>1000,0</b>	<b>42,1</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>162,21</b>	<b>162,21</b>	<b>6,83</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>130,59</b>	<b>130,59</b>	<b>5,5</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>85,17</b>	<b>85,17</b>	<b>3,59</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>2375,32</b>	<b>2375,32</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	230
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Боронування, га	100	Т-150К	СТ-21 БЗТС-1,0	1 21	1		71,7	1,39	9,76	118,35		165,06		165,06	1,7	170,0	
2. Обстеження посіву і за необхідності підсів, га	100	проводить спеціаліст				2		1,0	14,0								
<b>Разом за період</b>									<b>23,76</b>			<b>165,06</b>		<b>165,06</b>		<b>170,0</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
3. Скошування в валки: перший укіс, га	100	МТЗ-80УК	КПРН-3	1	1		14,4	6,94	48,61	137,42		954,31		954,31	3,8	380,0	
4. Згрібання валків, га	100	МТЗ-80УК	ГВЦ-3	1	1		11,0	9,09	63,64	103,05		936,82		936,82	2,2	220,0	
5. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	МТЗ-80УК	КПП-2,4	1	1		8,00	12,5	87,5	137,42		1717,75		1717,75	7,4	740,0	
6. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1300	МТЗ-80УК	ПСЕ-20	1	1		28,2	46,1	322,7	92,75		4275,71		4275,71	2,3	2990,0	
7. Ущільнення сінажної маси, т	1300	Т-150Д			1		700,0	1,86	13,0	103,05		191,38		191,38	0,65	845,0	
8. Закриття сінажної ями плівкою			вручну			2		1,0	14,0		63,72		127,44	127,44			
9. Скошування в валки: другий укіс, га	100	МТЗ-80УК	КПРН-3	1	1		14,4	6,94	48,61	137,42		954,31		954,31	3,8	380,0	
10. Згрібання валків, га	100	МТЗ-80УК	ГВЦ-3	1	1		11,0	9,09	63,64	103,05		936,82		936,82	2,2	220,0	
11. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	МТЗ-80УК	КПП-2,4	1	1		8,0	12,5	87,5	137,42		1717,75		1717,75	7,4	740,0	
12. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1000	МТЗ-80УК	ПСЕ-20	1	1		28,2	35,46	248,23	92,75		3289,01		3289,01	2,3	2300,0	
13. Ущільнення сінажної маси, т	1000	Т-150Д			1		700,0	1,43	10,0	103,05		147,21		147,21	0,65	650,0	
14. Закриття сінажної ями плівкою			вручну			2		1,0	14,0		63,72		127,44	127,44			
<b>Разом за період</b>									<b>1021,42</b>			<b>15121,1</b>	<b>254,88</b>	<b>15375,9</b>		<b>9465,0</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
15. Щілювання, га	100	Т-150К	ЩЦН-2-140	1	1		35,84	2,79	19,53	118,35		330,22		330,22	2,6	260,0
16. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>26,53</b>			<b>330,22</b>	<b>63,72</b>	<b>393,94</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>1071,71</b>			<b>15616,3</b>	<b>318,60</b>	<b>15934,9</b>		<b>9895,0</b>



**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 230 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				10,72	0,47	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>326,67</b>	<b>14,2</b>	<b>8,84</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				86,8	3,77	2,35
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>1,3</b>	<b>0,81</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	1,3	0,81
<b>ПММ, кг</b>	<b>98,95</b>	<b>4,3</b>	<b>12,0</b>	<b>1187,4</b>	<b>51,63</b>	<b>32,12</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>323,46</b>	<b>14,06</b>	<b>8,75</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>205,47</b>	<b>8,93</b>	<b>5,56</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>43,48</b>	<b>27,05</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>274,95</b>	<b>11,95</b>	<b>7,44</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>211,71</b>	<b>9,2</b>	<b>5,73</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>137,48</b>	<b>5,98</b>	<b>3,72</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>3697,13</b>	<b>160,74</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	200
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування, га	100	Т-150К	БДТ-6,5		1		25	4,0	28,0	118,35		473,4		473,4	5,5	550,0	
<b>Разом за період</b>									<b>28,0</b>			<b>473,4</b>		<b>473,4</b>		<b>550,0</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
2. Скошування в валки, га	100	МТЗ-80УК	КПРН-3	1	1		14,4	6,94	48,61	137,42		954,31		954,31	3,8	380,0	
3. Згрібання валків, га	100	МТЗ-80УК	ГВЦ-3	1	1		11,0	9,09	63,64	103,05		936,82		936,82	2,2	220,0	
4. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	МТЗ-80УК	КПГ-2,4	1	1		8,0	12,5	87,5	137,42		1717,75		1717,75	7,4	740,0	
5. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	2000	МТЗ-80УК	ПСЕ-20	1	1		28,2	70,92	496,45	92,75		6578,01		6578,01	2,3	4600,0	
6. Ущільнення сінажної маси, т	2000	Т-150Д			1		700,0	2,86	20,0	103,05		294,43		294,43	0,65	1300,0	
7. Закриття сінажної ями плівкою			вручну			2		1,0	14,0		63,72		127,44	127,44			
<b>Разом за період</b>									<b>730,2</b>			<b>10481,3</b>	<b>127,44</b>	<b>10608,8</b>		<b>7240,0</b>	
<b>РАЗОМ</b>									<b>758,20</b>			<b>10954,7</b>	<b>127,44</b>	<b>11082,2</b>		<b>7790,0</b>	

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 200 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				7,58	0,38	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>227,18</b>	<b>11,36</b>	<b>7,66</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				60,36	3,02	2,03
<b>ПММ, кг</b>	<b>77,9</b>	<b>3,9</b>	<b>12,00</b>	<b>934,8</b>	<b>46,74</b>	<b>31,51</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>176,43</b>	<b>8,82</b>	<b>5,95</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>112,07</b>	<b>5,6</b>	<b>3,78</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>50,0</b>	<b>33,71</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>227,41</b>	<b>11,37</b>	<b>7,67</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>175,1</b>	<b>8,76</b>	<b>5,9</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>113,7</b>	<b>5,69</b>	<b>3,83</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>2966,70</b>	<b>148,33</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	18
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	100
- суперфосфат простий гранульований, кг	180
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал			Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
1. Навантаження насіння, т	1,5	MT3-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	3,05	21,34	118,35		360,82		360,82	0,65	0,98	
2. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок, т	1,5	MT3-80УК	2ПТС-4-887Б	1	1	2	17,3	3,05	64,02	92,75	63,72	282,77	388,54	671,31	1,8	2,7	
3. Сівба одночасно з покровною культурою (Норма висіву 14-16 кг/га. Глибина загортання насіння - 2-3 см), га	100	T-150К	СП-11 СЗТ-3,6	1	1		32,8	3,05	21,34	137,42		418,96		418,96	5,2	520,0	
4. Коткування, га	100	MT3-80УК	С-11УЗКВГ-1,4	1	2		34,8	2,87	20,11	92,75		266,52		266,52	2,1	210,0	
<b>Разом за період</b>									<b>126,82</b>			<b>1329,08</b>	<b>388,54</b>	<b>1717,62</b>		<b>733,68</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
5. Скошування люцерни, га	100	MT3-80УК	КПРН-3	1	1		15,2	6,58	46,05	137,42		904,08		904,08	3,3	330,0	
6. Ворушіння сіна, га	100	MT3-80УК	ГРК-6	1	1		22,9	4,37	30,57	103,05		450,0		450,0	3,0	300,0	
7. Згрібання в валки, га	100	MT3-80УК	ВЦН-Ф-3	1	1		13,1	7,63	53,44	103,05		786,64		786,64	4,1	410,0	
8. Ворушіння валків, га	100	MT3-80УК	ГРК-6	1	1		22,9	4,37	30,57	103,05		450,00		450,0	3,0	300,0	
9. Пресування сіна, га	100	MT3-80УК	К-453	1	1	1	19,7	5,08	71,07	137,42	63,72	697,56	323,45	1021,02	2,5	250,0	
10. Транспортування тюків, т	180	MT3-80УК	8545-45	1	1		29,8	6,04	42,28	92,75		560,23		560,23	2,40	432,0	
11. Укладання тюків на зберігання, т	180	MT3-80УК	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	25	7,2	252,0	137,42	63,72	989,42	1835,14	2824,56	1,2	216,0	
<b>Разом за період</b>									<b>525,97</b>			<b>4837,94</b>	<b>2158,59</b>	<b>6996,53</b>		<b>2238,0</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Основний обробіток ґрунту</i>																
12. Навантаження мін. добрив, т	28	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109	0,26	1,80	118,35		30,4		30,4	0,65	18,2
13. Транспортування та внесення мін. добрив Р <sub>30</sub> К <sub>30</sub> (суперфосфат простий гранульований - 180 кг/га, калійна сіль - 100 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	103,05		133,66		133,66	0,61	61,0
14. Борокування, га	100	Т-150К	СТ-21 БЗСС-1,0	1 21	1		71,7	1,39	9,76	118,35		165,06		165,06	1,7	170,0
15. Щілювання, га	100	Т-150К	ЩН-2-140	1	1		35,84	2,79	19,53	118,35		330,22		330,22	2,6	260,0
16. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<i>Разом за період</i>									<b>47,17</b>			<b>659,34</b>	<b>63,72</b>	<b>723,06</b>		<b>509,2</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>699,96</b>			<b>6826,37</b>	<b>2610,84</b>	<b>9437,21</b>		<b>3480,88</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ

(урожайність — 18 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				7,00	3,89	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>193,46</b>	<b>107,48</b>	<b>4,26</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				51,4	28,56	1,13
<b>Насіння, кг</b>				<b>405,0</b>	<b>225,0</b>	<b>8,93</b>
- насіння люцерни (покупне), кг	15	8,33	27,0	405,0	225,0	8,93
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1330,0</b>	<b>738,89</b>	<b>29,32</b>
- калійна сіль, кг	100	55,56	7,0	700,0	388,89	15,43
- суперфосфат простий гранульований, кг	180	100,0	3,5	630,0	350,0	13,89
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>16,67</b>	<b>0,66</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,13	125,0	30,0	16,67	0,66
<b>ПММ, кг</b>	<b>34,81</b>	<b>19,34</b>	<b>12,0</b>	<b>417,71</b>	<b>232,06</b>	<b>9,21</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				236,94	131,63	5,22
Ремонт основних засобів, грн.				163,01	90,56	3,59
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	555,56	22,04
Інші матеріальні витрати, грн.				313,42	174,12	6,91
Страхові платежі, грн.				269,68	149,82	5,95
Загальновиробничі витрати, грн.				176,96	98,31	3,90
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>4536,18</b>	<b>2520,1</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	61
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	60
- калійна сіль, кг	100
- суперфосфат простий гранульований, кг	180
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Навантаження мін. добрив, т	6	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,06	0,39	118,35		6,51		6,51	0,65	3,9	
2. Транспортування та внесення мін. добрив N <sub>20</sub> (аміачна селітра - 60 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	103,05		133,66		133,66	0,61	61,0	
3. Боронування, га	100	Т-150К	СТ-21 БЗСС-1,0	1	21	1	71,7	1,39	9,76	118,35		165,06		165,06	1,7	170,0	
4. Обстеження посіву і за необхідності підсів, га	100	проводить спеціаліст				2		1,0	14,0								
<b>Разом за період</b>									<b>33,23</b>			<b>305,24</b>		<b>305,24</b>		<b>234,90</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
5. Скошування люцерни у валки: перший укіс, га	100	МТЗ-80УК	КПРН-3	1	1		12,8	7,81	54,69	137,42		1073,59		1073,59	4,0	400,0	
6. Ворушіння сіна, га	100	МТЗ-80УК	ГВК-6	1	1		23,4	4,27	29,91	103,05		440,38		440,38	1,8	180,0	
7. Згрібання в валки, га	100	МТЗ-80УК	ГВПЦ-3	1	1		11,0	9,09	63,64	103,05		936,82		936,82	2,2	220,0	
8. Ворушіння валків, га	100	Т-150К	ГВК-6	1	1		23,4	4,27	29,91	103,05		440,38		440,38	1,8	180,0	
9. Пресування сіна, га	100	МТЗ-80УК	К-453	1	1	1	11,6	8,62	120,69	137,42	63,72	1184,66	549,31	1733,97	4,8	480,0	
10. Транспортування тюків, т	350	МТЗ-80УК	ПСЕ-20		1		28,2	12,41	86,88	92,75		1151,15		1151,15	2,3	805,0	
11. Укладання тюків на зберігання, т	350	МТЗ-80УК	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	25,0	14,00	490,0	137,42	63,72	1923,88	3568,32	5492,2	1,2	420,0	
12. Згрібання залишків сіна, га	100	МТЗ-80УК	ГВПЦ-3	1	1		12,8	7,81	54,69	103,05		805,08		805,08	1,5	150,0	
13. Скошування люцерни у валки: другий укіс, га	100	МТЗ-80УК	КПРН-3	1	1		13,6	7,35	51,47	137,42		1010,44		1010,44	3,9	390,0	
14. Ворушіння сіна, га	100	МТЗ-80УК	ГВК-6	1	1		23,4	4,27	29,91	103,05		440,38		440,38	1,8	180,0	
15. Згрібання в валки, га	100	МТЗ-80УК	ГВПЦ-3	1	1		11,0	9,09	63,64	103,05		936,82		936,82	2,2	220,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
16. Ворушіння валків, га	100	MT3-80УК	ГВК-6	1	1		23,4	4,27	29,91	103,05		440,38		440,38	1,8	180,0
17. Пресування сіна, га	100	MT3-80УК	К-453	1	1	1	11,6	8,62	120,69	137,42	63,72	1184,66	549,31	1733,97	4,8	480,0
18. Транспортування тюків, т	260	MT3-80УК	ПСЕ-20		1		28,2	9,22	64,54	92,75		855,14		855,14	2,3	598,0
19. Укладання тюків на зберігання, т	260	MT3-80УК	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	25,0	10,4	364,0	137,42	63,72	1429,17	2650,75	4079,92	1,2	312,0
20. Згрібання залишків сіна, га	100	MT3-80УК	ГВЦ-3	1	1		12,8	7,81	54,69	103,05		805,08		805,08	1,5	150,0
<b>Разом за період</b>									<b>1709,26</b>			<b>15058,02</b>	<b>7317,69</b>	<b>22375,71</b>		<b>5345,0</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
21. Навантаження мін. добрив, т	28	MT3-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,26	1,8	118,35		30,40		30,40	0,65	18,20
22. Транспортування та внесення мін. добрив Р <sub>30</sub> К <sub>30</sub> (суперфосфат простий гранульований - 180 кг/га, калійна сіль - 100 кг/га), га	100	MT3-80УК	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	103,05		133,66		133,66	0,61	61,0
23. Боронування, га	100	Т-150К	СГ-21 БЗСС-1,0	1 21	1		71,7	1,39	9,76	118,35		165,06		165,06	1,7	170,0
24. Щілювання, га	100	Т-150К	ЩЦН-2-140	1	1		35,84	2,79	19,53	118,35		330,22		330,22	2,6	260,0
25. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>47,17</b>			<b>659,34</b>	<b>63,72</b>	<b>723,06</b>		<b>509,2</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>1789,66</b>			<b>16022,59</b>	<b>7381,41</b>	<b>23404,01</b>		<b>6089,1</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 61 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				17,90	2,93	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>479,78</b>	<b>78,65</b>	<b>9,25</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				127,48	20,9	2,46
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1531,0</b>	<b>250,98</b>	<b>29,52</b>
- аміачна селітра, кг	60	9,84	3,35	201,0	32,95	3,88
- калійна сіль, кг	100	16,39	7,0	700,0	114,75	229,93
- суперфосфат простий гранульований, кг	180	29,51	3,5	630,0	103,28	12,15
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>4,92</b>	<b>0,58</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,04	125,0	30,0	4,92	0,58
<b>ПММ, кг</b>	<b>60,89</b>	<b>9,98</b>	<b>12,0</b>	<b>730,69</b>	<b>119,79</b>	<b>14,09</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				335,37	54,98	6,47
Ремонт основних засобів, грн.				182,38	29,9	3,52
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	163,93	19,28
Інші матеріальні витрати, грн.				395,39	64,82	7,62
Страхові платежі, грн.				304,45	49,91	5,87
Загальновиробничі витрати, грн.				197,69	32,41	3,81
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5186,75</b>	<b>850,29</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надєжда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	25
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування, га	100	Т-150К	БДТ-6,5		1		25,0	4,0	28,0	118,35		473,4		473,4	5,5	550,0
<b>Разом за період</b>									<b>28,0</b>			<b>473,4</b>		<b>473,4</b>		<b>550,0</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
2. Скошування люцерни, га	100	МТЗ-80УК	КПРН-3	1	1		14,4	6,94	48,61	137,42		954,31		954,31	3,8	380,0
3. Ворушіння сіна, га	100	МТЗ-80УК	ГВК-6	1	1		23,4	4,27	29,91	103,05		440,38		440,38	1,8	180,0
4. Згрібання сіна в валки, га	100	Т-150К	ГВЦ-3	1	1		11,0	9,09	63,64	103,05		936,82		936,82	2,2	220,0
5. Ворушіння валків, га	100	МТЗ-80УК	ГВК-6	1	1		23,4	4,27	29,91	103,05		440,38		440,38	1,8	180,0
6. Пресування сіна, га	100	МТЗ-80УК	К-453	1	1	1	11,6	8,62	120,69	137,42	63,72	1184,66	549,31	1733,97	4,8	480,0
7. Транспортування тюків, т	250	МТЗ-80УК	ПСЕ-20		1		28,2	8,87	62,06	92,75		822,25		822,25	2,3	575,0
8. Укладання тюків на зберігання, т	250	Т-150К	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	25,0	10,0	350,0	137,42	63,72	1374,2	2548,8	3923,0	1,2	300,0
9. Згрібання залишків сіна, га	100	МТЗ-80УК	ГВЦ-3	1	1		12,8	7,81	54,69	103,05		805,08		805,08	1,5	150,0
<b>Разом за період</b>									<b>759,51</b>			<b>6958,08</b>	<b>3098,11</b>	<b>10056,2</b>		<b>2465,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>787,51</b>			<b>7431,48</b>	<b>3098,11</b>	<b>10529,6</b>		<b>3015,0</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 25 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				7,88	3,15	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>215,86</b>	<b>86,34</b>	<b>9,38</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				57,35	22,94	2,49
<b>ПММ, кг</b>	<b>30,15</b>	<b>12,06</b>	<b>12,0</b>	<b>361,8</b>	<b>144,72</b>	<b>15,73</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>210,73</b>	<b>84,29</b>	<b>9,16</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>125,46</b>	<b>50,18</b>	<b>5,45</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>400,0</b>	<b>43,47</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>170,31</b>	<b>68,12</b>	<b>7,4</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>131,14</b>	<b>52,46</b>	<b>5,7</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>85,16</b>	<b>34,06</b>	<b>3,7</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>2300,45</b>	<b>920,18</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА**  
**ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА ЗЕЛЕНИЙ КОРМ**  
**ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	80
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	100
- суперфосфат простий гранульований, кг	180
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24



Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
1. Навантаження насіння, т	1,5	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	3,05	21,34	118,35		360,82		360,82	0,65	0,98
2. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок	1,5	МТЗ-80УК	2ПТС-4-887Б	1	1	2	17,3	3,05	64,02	92,75	63,72	282,77	388,54	671,31	1,8	2,7
3. Сівба одночасно з покривною культурою (Норма висіву 14-16 кг/га. Глибина загорання насіння - 2-3 см), га	100	Т-150К	СП-11 СЗТ-3,6	1	3	1	32,8	3,05	21,34	137,42		418,96		418,96	5,2	520,0
4. Коткування, га	100	МТЗ-80УК	С-11У ЗКВГ-1,4	1	2	1	34,8	2,87	20,11	92,75		266,52		266,52	2,1	210,0
<b>Разом за період</b>									<b>126,82</b>			<b>1329,08</b>	<b>388,54</b>	<b>1717,62</b>		<b>733,68</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
5. Скошування люцерни, га	100	МТЗ-80УК	КПІ-2,4	1	1		4,8	20,83	145,83	137,42		2862,92		2862,92	13,1	1310,0
6. Транспортування подрібненої маси, т	800	Т-150К	ПІСЕ-12	1	1		46,7	20,83	145,83	103,05		2146,88		2146,88	1,4	1120,0
<b>Разом за період</b>									<b>291,67</b>			<b>5009,79</b>		<b>5009,79</b>		<b>2430,0</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
7. Навантаження мінеральних добрив, т	28	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,26	1,8	118,35		30,4		30,40	0,65	18,2
8. Транспортування та внесення мін. добрив Р <sub>20</sub> К <sub>30</sub> (суперфосфат простий гранульований - 180 кг/га, калійна сіль - 100 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	103,05		133,66		133,66	0,61	61,0
9. Боронування, га	100	Т-150К	СГ-21 БЗСС-1,0	1	21	1	71,7	1,39	9,76	118,35		165,06		165,06	1,7	170,0
10. Щілювання, га	100	Т-150К	ЩЦН-2-140	1	1		35,84	2,79	19,53	118,35		330,22		330,22	2,6	260,0
11. Боротьба з мишвидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>47,17</b>			<b>659,34</b>	<b>63,72</b>	<b>723,06</b>		<b>509,2</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>465,66</b>			<b>6998,22</b>	<b>452,26</b>	<b>7450,47</b>		<b>3672,88</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА ЗЕЛЕНИЙ КОРМ  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 80 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				4,66	0,58	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>152,73</b>	<b>19,09</b>	<b>3,33</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				40,58	5,07	0,89
<b>Насіння, кг</b>				<b>405,0</b>	<b>50,63</b>	<b>8,84</b>
- насіння люцерни (покупне), кг	15	1,88	27,0	405,0	50,63	8,84
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1330,0</b>	<b>166,25</b>	<b>29,03</b>
- калійна сіль, кг	100	12,5	7,0	700,0	87,5	15,28
- суперфосфат простий гранульований, кг	180	22,5	3,5	630,0	78,75	13,75
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>3,75</b>	<b>0,65</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,03	125,0	30,0	3,75	0,65
<b>ПММ, кг</b>	<b>36,73</b>	<b>4,59</b>	<b>12,0</b>	<b>440,75</b>	<b>55,09</b>	<b>9,62</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>280,57</b>	<b>35,07</b>	<b>6,12</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>181,59</b>	<b>22,7</b>	<b>3,96</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>125,0</b>	<b>21,83</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>313,51</b>	<b>39,19</b>	<b>6,84</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>269,75</b>	<b>33,72</b>	<b>5,89</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>177,0</b>	<b>22,13</b>	<b>3,86</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>4580,91</b>	<b>572,61</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА ЗЕЛЕНИЙ КОРМ  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	220
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	60
- калійна сіль, кг	100
- суперфосфат простий гранульований, кг	180
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Навантаження мін. добрив, т	6	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,06	0,39	118,35		6,51		6,51	0,65	3,9
2. Транспортування та внесення мін. добрив N <sub>20</sub> (аміачна селітра - 60 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	103,05		133,66		133,66	0,61	61,0
3. Борошування, га	100	Т-150К	СТ-21 БЗСС-1,0	1 21	1		71,7	1,39	9,76	118,35		165,06		165,06	1,7	170,0
4. Обстеження посіву і за необхідності підсів, га	100	проводить спеціаліст				2		1,0	14,0							
<b>Разом за період</b>									<b>33,23</b>			<b>305,24</b>		<b>305,24</b>		<b>234,9</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
5. Скошування: перший укіс, га	100	МТЗ-80УК	КПН-2,4	1	1		4,8	20,83	145,83	137,42		2862,92		2862,92	13,1	1310,0
6. Транспортування подрібненої маси, т	1300	Т-150К	ПСЕ-12	1	1		46,7	20,83	145,83	92,75		1932,29		1932,29	1,4	1820,0
7. Скошування: другий укіс, га	100	МТЗ-80УК	КПН-2,4	1	1		4,8	20,83	145,83	137,42		2862,92		2862,92	13,1	1310,0
8. Транспортування подрібненої маси, т	900	Т-150К	ПСЕ-12	1	1		46,7	20,83	145,83	103,05		2146,88		2146,88	1,4	1260,0
<b>Разом за період</b>									<b>583,33</b>			<b>9805,0</b>		<b>9805,0</b>		<b>5700,0</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
9. Навантаження мін. добрив, т	28	МТЗ-80УК	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,26	1,8	118,35		30,4		30,4	0,65	18,2
10. Транспортування та внесення мін. добрив Р <sub>30</sub> К <sub>30</sub> (суперфосфат простий гранульований - 180 кг/га, калійна сіль - 100 кг/га), га	100	МТЗ-80УК	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	103,05		133,66		133,66	0,61	61,0
11. Борошування, га	100	Т-150К	СТ-21 БЗСС-1,0	1 21	1		71,7	1,39	9,76	118,35		165,06		165,06	1,7	170,0
12. Щілювання, га	100	Т-150К	ЩН-2-140	1	1		35,84	2,79	19,53	118,35		330,22		330,22	2,6	260,0
13. Боротьба з мишоподібними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>47,17</b>			<b>659,34</b>	<b>63,72</b>	<b>723,06</b>		<b>509,2</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>663,73</b>			<b>10769,57</b>	<b>63,72</b>	<b>10833,29</b>		<b>6444,1</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА ЗЕЛЕНИЙ КОРМ  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 220 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				6,64	0,3	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>222,08</b>	<b>10,09</b>	<b>4,3</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				59,01	2,68	1,14
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1531,0</b>	<b>69,59</b>	<b>29,62</b>
- калійна сіль, кг	60	2,73	3,35	201,0	9,14	3,89
- аміачна селітра, кг	100	4,55	7,0	700,0	31,82	238,0
- суперфосфат простий гранульований, кг	180	8,18	3,5	630,0	28,64	12,19
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>1,36</b>	<b>0,58</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	1,36	0,58
ПММ, кг	<b>64,44</b>	<b>2,93</b>	<b>12,0</b>	<b>773,29</b>	<b>35,15</b>	<b>14,96</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>481,92</b>	<b>21,91</b>	<b>9,32</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>263,33</b>	<b>11,97</b>	<b>5,09</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>45,45</b>	<b>19,35</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>381,97</b>	<b>17,36</b>	<b>7,39</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>294,12</b>	<b>13,37</b>	<b>5,69</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>190,99</b>	<b>8,68</b>	<b>3,7</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5168,70</b>	<b>234,94</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА**  
**ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА ЗЕЛЕНИЙ КОРМ**  
**ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надєжда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	100
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування, га	100	Т-150К	БДТ-6,5		1		25	4,00	28,0	118,35		473,40		473,4	5,5	550,0	
<b>Разом за період</b>									<b>28,0</b>			<b>473,40</b>		<b>473,4</b>		<b>550,0</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
2. Скошування люцерни: перший укіс, га	100	МТЗ-80УК	КПИ-2,4	1	1		4,8	20,83	145,83	137,42		2862,92		2862,92	13,1	1310,0	
3. Транспортування подрібненої маси, т	1000	Т-150К	ПСЕ-12	1	1		46,7	20,83	145,83	103,05		2146,88		2146,88	1,4	1400,0	
<b>Разом за період</b>									<b>291,67</b>			<b>5009,79</b>		<b>5009,79</b>		<b>2710,0</b>	
<b>РАЗОМ</b>									<b>319,67</b>			<b>5483,19</b>		<b>5483,19</b>		<b>3260,0</b>	

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА ЗЕЛЕНИЙ КОРМ  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 100 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				3,20	0,32	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>112,41</b>	<b>11,24</b>	<b>5,19</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				29,87	2,99	1,38
<b>ПММ, кг</b>	<b>32,6</b>	<b>3,26</b>	<b>12,0</b>	<b>391,20</b>	<b>39,12</b>	<b>18,05</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				192,77	19,28	8,9
Ремонт основних засобів, грн.				105,33	10,53	4,86
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	100,0	46,15
Інші матеріальні витрати, грн.				160,89	16,09	7,42
Страхові платежі, грн.				123,89	12,39	5,72
Загальновиробничі витрати, грн.				80,45	8,04	3,71
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>2166,93</b>	<b>216,69</b>	<b>100,00</b>



### 3.2. Ресурсозберігаючі технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки

#### **ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Подолянка, Донецька 46, Донецька 48, Одеська 267, Куяльник, Володарка, Харківська 96, Харківська 105, Харус
Попередник	зернобобові
Урожайність, ц /га	70
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- суперфосфат простий гранульований, кг/га	450
- хлористий калій, кг/га	150
- аміачна селітра, кг/га	90
- карбамід 45%, кг/га	70
- Мочевин К №1, р., л/га	250
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіцид (Лонтрел Гранд, в.г., кг/га)	0,06
інсектицид (Карате Зеон 050CS, л/га)	0,15
інсектицид (Кінмікс 5КЕ, к.е., л/га)	0,2
фунгіцид (Альто Супер 33% к.е., л/га)	0,1
фунгіцид (Фалькон, л/га)	0,6
родентицит (Реденфос, г/га)	0,1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату					Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1		33,7	2,97	20,77	118,35		351,19		351,19	5,2	520,0
2. Навантаження мін. добрив, т	60	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,65	39,0
3. Транспортування мін. добрив, т	60	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	76,34		99,01		99,01	1,8	108,0
4. Внесення мінеральних добрив Р <sub>90</sub> К <sub>90</sub> (суперфосфат простий 450 кг/га, хлористий калій 150 кг/га), 60 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0
5. Обробіток ґрунту комбінованим агрегатом на глибину 12-14 см, га	100	ХТЗ-170	Агро-3	1	1		12,1	8,26	57,85	118,35		978,1		978,1	13,2	1320,0
<b>Разом за період</b>									<b>105,86</b>			<b>1668,9</b>		<b>1668,90</b>		<b>2048,0</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
6. Передпосівна культивування з боронуванням на глибину загорання насіння (5-6 см), га	100	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		48,5	2,06	14,43	118,35		244,02		244,02	3,7	370,0
7. Навантаження насіння (20 т), т	20		ЗПШ-10	1		1	124,0	3,46	24,22		63,72		220,48	220,48		
8. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок, т	20	ГАЗ-3307	ЗС-30	1		1		3,46	24,22							
9. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної коліи (Норма висіву 4,5-5 млн. шт./га (200-250кг/га). Глибина загорання насіння 5-6 см, га	100	ХТЗ-170	СЗП-12	1	1		28,9	3,46	24,22	137,42		475,50		475,50	4,8	480,0
10. Прикочування посівів, га	100	ЮМЗ-8042	К-10	1	1		54,70	1,83	12,8	76,34		139,56		139,56	1,7	170,0
<b>Разом за період</b>									<b>99,89</b>			<b>859,08</b>	<b>220,48</b>	<b>1079,57</b>		<b>1020,0</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
11. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,90
12. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів та фунгіцидів (Карате Зеон 050CS, 0,15 л/га, Альто Супер 33%, к.е. 0,1 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,00
13. Відбір монолітів (4 рази, розмір моноліту 50 x 30, глибина 20 см), шт.	16		вручну			3		1,0	21,0		57,87		173,61	173,61		
14. Навантаження мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,65	5,85
15. Транспортування мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,30	1,3	9,08	76,34		99,01		99,01	1,8	16,2
16. Підживлення азотними добривами N <sub>30</sub> (аміачна селітра 9 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,10	1,3	9,08	118,35		153,50		153,50	0,61	61,0
17. Весняне обстеження посіву на виявлення бур'янів, шкідників, хвороб, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
18. Знищення мишвидних гризунів (отруєні приманки 3,0 г Реденфоса в нору), га	12		вручну			1	4,00	3,0	21,0		57,87		173,61	173,61		
19. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,10	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
20. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Лонтрел Гранд, в.г. 0,06 кг/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,00	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
21. Навантаження мін. добрив, т	7	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109	1,3	9,08	92,75		120,3		120,30	0,65	4,55
22. Транспортування мін. добрив, т	7	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	76,34		99,01		99,01	1,8	12,6
23. Підживлення азотними добривами N <sub>30</sub> (карбамід 7 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	118,35		153,50		153,50	0,61	61,0
24. Обстеження посіву на враженість хворобами і шкідниками, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
25. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
26. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Кінмікс 5КЕ, к.е., 0,2 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
27. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
28. Приготування розчину, доставка та внесення фунгіцидів та мікродобрив (Фалькон 0,6 л/га, N <sub>30</sub> (Мочевин К №1, р. 250 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<b>Разом за період</b>									<b>220,28</b>			<b>2476,14</b>	<b>347,22</b>	<b>2823,36</b>		<b>784,8</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
29. Обкошування крайових смуг та прокошування загонок, га	3	КЗС-11 "Дніпро"			1		13,8	0,22	1,52	137,42		29,87		29,87	23,2	69,6
30. Транспортування зерна з обкосів на тік, т. км	105	ГАЗ-3307			1			0,22	1,52							
31. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	97	КЗС-11 "Дніпро"			1		13,8	7,03	49,2	137,42		965,92		965,92	23,2	2250,4
32. Транспортування зерна на тік, т. км	3395	КАМАЗ-5510			1			7,03	49,2							
33. Очищення та сортування зерна, т	700		ОВС-25	1		3	119,0	5,88	123,53		63,72		1124,47	1124,47		
34. Сушіння зерна, т	686		Україна-34	1		1	250,0	2,74	19,21		63,72		174,85	174,85		
35. Транспортування зерна в склад, т	665		У13-ГЛ-50	1		1	350,0	1,9	13,31		63,72		121,14	121,14		
<b>Разом за період</b>									<b>257,5</b>			<b>995,8</b>	<b>1420,46</b>	<b>2416,26</b>		<b>2320,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>683,53</b>			<b>5999,92</b>	<b>1988,17</b>	<b>7988,08</b>		<b>6172,8</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

(урожайність — 70 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				6,84	0,98	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>163,76</b>	<b>23,39</b>	<b>1,86</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				43,51	6,22	0,49
<b>Насіння, кг</b>				<b>1100,0</b>	<b>157,14</b>	<b>12,47</b>
- насіння озимої пшениці (покупне), кг	200	28,57	5,5	1100,0	157,14	12,47
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>3069,0</b>	<b>438,43</b>	<b>34,8</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	450	64,29	3,5	1575,0	225,0	17,86
- хлористий калій, кг	150	21,43	4,14	621,0	88,71	7,04
- аміачна селітра, кг	90	12,86	3,35	301,5	43,07	3,42
- карбамід 45%, кг	70	10,0	3,7	259,0	37,0	2,94
- Мочевин К №1, р., л	250	35,71	1,25	312,5	44,64	3,54
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>372,81</b>	<b>53,26</b>	<b>4,23</b>
гербициди (Лонтрел Гранд, в.г., кг)	0,06	0,01	2012,28	120,74	17,25	1,37
інсектициди (Карате Зеон 050CS, л)	0,15	0,02	161,5	24,23	3,46	0,27
інсектициди (Кінмікс 5КЕ, к.е., л)	0,2	0,03	93,75	18,75	2,68	0,21
фунгіциди (Альто Супер 33% к.е., л)	0,1	0,01	374,0	37,4	5,34	0,42
фунгіциди (Фалькон, л)	0,6	0,09	272,0	163,2	23,31	1,85
родентициди (Реденфос, г)	0,1	0,01	85,0	8,5	1,21	0,1
<b>ПММ, кг</b>	<b>61,73</b>	<b>8,82</b>	<b>12,00</b>	<b>740,74</b>	<b>105,82</b>	<b>8,4</b>
<b>Електроенергія, кВт. год.</b>	<b>2,2</b>	<b>0,31</b>	<b>1,09</b>	<b>2,4</b>	<b>0,34</b>	<b>0,03</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>528,53</b>	<b>75,5</b>	<b>5,99</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>315,67</b>	<b>45,1</b>	<b>3,58</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>33,95</b>	<b>4,85</b>	<b>2,50</b>	<b>87,5</b>	<b>12,5</b>	<b>0,99</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>142,86</b>	<b>11,34</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>575,19</b>	<b>82,17</b>	<b>6,52</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>519,89</b>	<b>74,27</b>	<b>5,9</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>342,59</b>	<b>48,94</b>	<b>3,89</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>8818,08</b>	<b>1259,73</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківське 88, Харківське 98, Хасто, Боротьба, Інтенсивне, Вересень
Попередник	горох
Урожайність, ц /га	55
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- суперфосфат простий гранульований, кг/га	300
- хлористий калій, кг/га	100
- аміачна селітра, кг/га	90
- карбамід 45%, кг/га	50
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Гроділ-Ультра, кг/га)	0,15
інсектициди (Карате 5%, л/га)	0,2
родентициди (Реденфос, г/га)	0,1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1		33,7	2,97	20,77	118,35		351,19		351,19	5,2	520,0
2. Навантаження мін. добрив, т	40	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,65	26,0
3. Транспортування мін. добрив, т	40	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	76,34		99,01		99,01	1,8	72,0
4. Внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> (суперфосфат хлористий 300 кг/га, хлористий калій 100 кг/га), 40 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0
5. Обробіток ґрунту комбінованим агрегатом на глибину 12-14 см, га	100	ХТЗ-170	Агро-3	1	1		12,1	8,26	57,85	118,35		978,1		978,1	13,2	1320,0
<b>Разом за період</b>									<b>105,86</b>			<b>1668,9</b>		<b>1668,90</b>		<b>1999,0</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
6. Передпосівна культивування з боронуванням на глибину загорання насіння (4-6 см), га	100	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		48,5	2,06	14,43	118,35		244,02		244,02	3,7	370,0
7. Навантаження насіння, т	22		ЗПС-10	1		1	124,0	3,46	24,22		63,72		220,48	220,48		
8. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок, т	22	ГАЗ-3307	ЗС-30	1		1		3,46	24,22							
9. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної колії (Норма висіву 4,5 млн. шт./га (220кг/га). Глибина загорання насіння 4-6 см), га	100	ХТЗ-170	СЗП-12	1	1		28,9	3,46	24,22	137,42		475,50		475,50	4,8	480,0
10. Прикочування посівів, га	100	ЮМЗ-8042	К-10	1	1		54,7	1,83	12,8	76,34		139,56		139,56	1,7	170,0
<b>Разом за період</b>									<b>99,89</b>			<b>859,08</b>	<b>220,48</b>	<b>1079,57</b>		<b>1020,0</b>
<b>Догляд за посівами</b>																
11. Весняне обстеження посіву на виявлення бур'янів, шкідників, хвороб, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12. Знищення мишовидних гризунів (отруєні приманки 3,0 г Реденфоса в нору), га	12		вручну			1	4,0	3,0	21,0		57,87		173,61	173,61		
13. Навантаження мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,30	9,08	92,75		120,3		120,3	0,65	5,85
14. Транспортування мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,30	9,08	76,34		99,01		99,01	1,8	16,2
15. Підживлення азотними добривами N <sub>30</sub> (аміачна селітра 9 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,30	9,08	118,35		153,50		153,50	0,61	61,0
16. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
17. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Гроділ-Ультра, 0,15 кг/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
18. Навантаження мін. добрив, т	5	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	92,75		120,3		120,30	0,65	3,25
19. Транспортування мін. добрив, т	5	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,30	1,3	9,08	76,34		99,01		99,01	1,80	9,0
20. Підживлення азотними добривами N <sub>20</sub> (карбамід 5 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,10	1,3	9,08	118,35		153,5		153,50	0,61	61,0
21. Літне обстеження посіву на враженість хворобами і шкідниками, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
22. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
23. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Карате 5% к.е., 0,2 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<b>Разом за період</b>									<b>144,38</b>			<b>1610,88</b>	<b>173,61</b>	<b>1784,49</b>		<b>468,1</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
24. Обкошування крайових смуг та прокошування загонів, га	3	КЗС-11 "Дніпро"			1		13,8	0,22	1,52	137,42		29,87		29,87	23,2	69,6
25. Транспортування зерна з обкосів на тік, т. км	82,5	ГАЗ-3307			1			0,22	1,52							
26. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	97	КЗС-11 "Дніпро"			1		13,8	7,03	49,2	137,42		965,92		965,92	23,2	2250,4
27. Транспортування зерна на тік, т. км	2667,5	КАМАЗ-5510			1			7,03	49,2							
28. Очищення та сортування зерна, т	550		ОВС-25	1		3	119,0	4,62	97,06		63,72		883,51	883,51		
29. Сушіння зерна, т	539		Україна-34	1		1	250,0	2,16	15,09		63,72		137,38	137,38		
30. Транспортування зерна в склад, т	523		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	1,49	10,46		63,72		95,18	95,18		
<b>Разом за період</b>									<b>224,06</b>			<b>995,8</b>	<b>1116,08</b>	<b>2111,87</b>		<b>2320,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>574,19</b>			<b>5134,66</b>	<b>1510,17</b>	<b>6644,83</b>		<b>5807,1</b>



## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА

(урожайність — 55 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				5,74	1,04	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>136,22</b>	<b>24,77</b>	<b>1,93</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				36,19	6,58	0,51
<b>Насіння, кг</b>				<b>1100,0</b>	<b>200,0</b>	<b>15,58</b>
- насіння озимого жита (покупне), кг	220	40,0	5,0	1100,0	200,0	15,58
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1950,5</b>	<b>354,64</b>	<b>27,62</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	300	54,55	3,5	1050,0	190,91	14,87
- хлористий калій, кг	100	18,18	4,14	414,0	75,27	5,86
- аміачна селітра, кг	90	16,36	3,35	301,5	54,82	4,27
- карбамід 45%, кг	50	9,09	3,7	185,0	33,64	2,62
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>174,68</b>	<b>31,76</b>	<b>2,47</b>
гербіциди (Гроділ-Ультра, кг)	0,15	0,03	892,5	133,88	24,34	1,9
інсектициди (Карате 5%, л)	0,2	0,04	161,5	32,3	5,87	0,46
родентициди (Реденфос, г)	0,1	0,02	85,0	8,5	1,55	0,12
<b>ПММ, кг</b>	<b>58,07</b>	<b>10,56</b>	<b>12,0</b>	<b>696,85</b>	<b>126,7</b>	<b>9,87</b>
<b>Електроенергія, кВт. год.</b>	<b>2,0</b>	<b>0,36</b>	<b>1,09</b>	<b>2,18</b>	<b>0,4</b>	<b>0,03</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>508,4</b>	<b>92,44</b>	<b>7,2</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>307,2</b>	<b>55,85</b>	<b>4,35</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>26,68</b>	<b>4,85</b>	<b>2,5</b>	<b>68,75</b>	<b>12,5</b>	<b>0,97</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>181,82</b>	<b>14,16</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>433,64</b>	<b>78,84</b>	<b>6,14</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>410,9</b>	<b>74,71</b>	<b>5,82</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>271,82</b>	<b>49,42</b>	<b>3,85</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>7061,13</b>	<b>1283,84</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Донецький 12, Дерibas, Одеський 131
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	52
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	320
<b>Агрохімікати:</b>	
гербициди (Аккурат 600, в.г., кг/га)	0,008
інсектициди (Децис-Форте, л/га)	0,25
фунгіциди (Альто Супер 33% к.е., л/га)	0,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг		
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори				інші робітники	механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1		33,7	2,97	20,77	118,35		351,19		351,19	5,2	520,0
2. Навантаження мін. добрив, т	32	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,65	20,8
3. Транспортування мін. добрив, т	32	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	76,34		99,01		99,01	1,8	57,6
4. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>50</sub> P <sub>30</sub> K <sub>50</sub> , (нітроамофоска 32 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0
5. Оранка на зяб на глибину 20-22 см, га	100	К-701	ПННО-8-40	1	1		10,6	9,43	66,04	137,42		1296,42		1296,42	18,8	1880,0
<b>Разом за період</b>									<b>114,05</b>			<b>1987,21</b>		<b>1987,21</b>		<b>2539,4</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
6. Ранньовесняне боронування, га	100	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,32	132,0
7. Передпосівна культивування з боронуванням на глибину загортання насіння (4-6 см), га	100	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		48,5	2,06	14,43	118,35		244,02		244,02	3,7	370,0
8. Навантаження насіння, т	20		ЗПШ-10	1		1	124,0	3,46	24,22		63,72		220,48	220,48		
9. Транспортування та завантаження сівалок насінням, т	20	ГАЗ-3307	ЗС-30	1	1			3,46	24,22							
10. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної колії (Норма висіву 4,5-5 млн. шт./га (200-250 кг/га). Глибина загортання насіння 4-6 см), га	100	ХТЗ-170	СЗП-12	1	1		28,9	3,46	24,22	137,42		475,50		475,50	4,80	480,0
11. Прикочування посівів, га	100	ЮМЗ-8042	К-10	1	1		54,7	1,83	12,8	76,34		139,56		139,56	1,7	170,0
<b>Разом за період</b>									<b>105,73</b>			<b>957,71</b>	<b>220,48</b>	<b>1178,19</b>		<b>1152,0</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
12. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
13. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Аккурат 600, в.г. 0,008 г/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
14. Обстеження посіву і виявлення враженості хворобами і шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами та фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
15. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
16. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Децис Форте 0,25 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
17. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
18. Внесення фунгіцидів (Альто Супер 33%, к.е. 0,4-0,5 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>89,35</b>			<b>1297,88</b>		<b>1297,88</b>		<b>467,7</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
19. Обкошування крайових смуг та прокошування загонів, га	3	КЗС-11 "Дніпро"			1		18,4	0,16	1,14	137,42		22,41		22,41	19,24	57,72
20. Транспортування зерна з обкосів на тік, т. км	78	ГАЗ-3307			1			0,16	1,14							
21. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	97	КЗС-11 "Дніпро"			1		18,4	5,27	36,9	137,42		724,44		724,44	19,24	1866,28
22. Транспортування зерна на тік, т. км	2522	КАМАЗ-5510			1			5,27	36,9							
23. Очищення та сортування зерна, т	520		ОВС-25	1	3		119,0	4,37	91,76		63,72		835,32	835,32		
24. Сушіння зерна, т	510		Україна-34	1	1		250,0	2,04	14,27		63,72		129,89	129,89		
25. Транспортування зерна в склад, т	494		У13-ТЛ-50	1	1		350,0	1,41	9,89		63,72		89,99	89,99		
<i>Разом за період</i>									<b>192,01</b>			<b>746,85</b>	<b>1055,2</b>	<b>1802,05</b>		<b>1924,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>501,13</b>			<b>4989,65</b>	<b>1275,69</b>	<b>6265,34</b>		<b>6083,1</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ

(урожайність — 52 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				5,01	0,96	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>128,44</b>	<b>24,70</b>	<b>2,07</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				34,13	6,56	0,55
<b>Насіння, кг</b>				<b>720,0</b>	<b>138,46</b>	<b>11,59</b>
- насіння ярого ячменю (покупне), кг	200	38,46	3,6	720,0	138,46	11,59
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1232,0</b>	<b>236,92</b>	<b>19,83</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	320	61,54	3,85	1232,0	236,92	19,83
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>600,84</b>	<b>115,55</b>	<b>9,67</b>
гербіциди (Аккурат 600, в.г., кг)	0,008	0,002	1730,0	13,84	2,66	0,22
інсектициди (Децис-Форте, л)	0,25	0,05	1600,0	400,0	76,92	6,44
фунгіциди (Альто Супер 33% к.е., л)	0,5	0,10	374,0	187,0	35,96	3,01
<b>ПММ, кг</b>	<b>60,83</b>	<b>11,70</b>	<b>12,00</b>	<b>729,97</b>	<b>140,38</b>	<b>11,75</b>
Електроенергія, кВт. год.	2,1	0,40	1,09	2,29	0,44	0,04
Амортизаційні відрахування, грн.				458,68	88,21	7,38
Ремонт основних засобів, грн.				274,44	52,78	4,42
Транспортні витрати, т. км	25,22	4,85	2,50	65,0	12,50	1,05
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	192,31	16,09
Інші матеріальні витрати, грн.				403,3	77,56	6,49
Страхові платежі, грн.				360,94	69,41	5,81
Загальновиробничі витрати, грн.				237,65	45,7	3,82
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6213,55</b>	<b>1194,91</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Львівський 1, Чернігівський 27, Синельківський 68, Синельківський 1321, Факір, Гермена
Попередник	озимі зернові
Урожайність, ц /га	50
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	250
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Базагран, кг/га)	2
інсектициди (Бі-58 новий, л/га)	1,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт		
			марка	кількість											механізаторам	іншим робітникам
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1		33,7	2,97	20,77	118,35		351,19		351,19	5,2	520,0
2. Навантаження мін. добрив, т	25	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,65	16,25
3. Транспортування мін. добрив, т	25	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	76,34		99,01		99,01	1,8	45,0
4. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub> (нітроамфоска 25 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0
5. Дискування на глибину 12-14 см, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1		26,4	3,79	26,52	118,35		448,3		448,3	9,8	980,0
<b>Разом за період</b>									<b>74,52</b>			<b>1139,09</b>		<b>1139,09</b>		<b>1622,25</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
6. Ранньовесняне боронування, га	100	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,32	132,0
7. Передпосівна культивування з боронуванням на глибину загорання насіння (4-6 см), га	100	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		48,5	2,06	14,43	118,35		244,02		244,02	3,7	370,0
8. Навантаження насіння, т	18		ЗПШ-10	1		1	124,0	3,46	24,22		63,72		220,48			
9. Транспортування та завантаження сівалок насінням, т	18	ГАЗ-3307	ЗС-30	1	1			3,46	24,22							
10. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної колії (норма висіву 5,5 млн. шт./га (180 кг/га), глибина загорання 4-6 см), га	100	ХТЗ-170	СЗП-12	1	1		28,9	3,46	24,22	137,42		475,50		475,50	4,8	480,0
11. Прикочування посівів, га	100	ЮМЗ-8042	К-10	1	1		54,7	1,83	12,80	76,34		139,56		139,56	1,7	170,0
<b>Разом за період</b>									<b>105,73</b>			<b>957,71</b>	<b>220,48</b>	<b>1178,19</b>		<b>1152,0</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
12. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
13. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Базагран, 2 кг/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
14. Обстеження посіву і виявлення враженості хворобами і шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами та фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
15. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
16. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Бі-58 новий, 1,5 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<b>Разом за період</b>									<b>61,9</b>			<b>865,25</b>		<b>865,25</b>		<b>311,8</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
17. Обкошування крайових смуг та прокошування загонів, га	3	КЗС-11 "Дніпро"			1		18,4	0,16	1,14	137,42		22,41		22,41	19,24	57,72
18. Транспортування зерна з обкосів на тік, т. км	75	КАМАЗ-5510			1			0,16	1,14							
19. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	97	КЗС-11 "Дніпро"			1		18,4	5,27	36,9	137,42		724,44		724,44	19,24	1866,28
20. Транспортування зерна на тік, т. км	2425	КАМАЗ-5510			1			5,27	36,9							
21. Очищення та сортування зерна, т	500		ОВС-25	1		3	119,0	4,2	88,24		63,72		803,19	803,19		
22. Сушіння зерна, т	490		Україна-34	1		1	250,0	1,96	13,72		63,72		124,89	124,89		
23. Транспортування зерна в склад, т	475		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	1,36	9,51		63,72		86,53	86,53		
<b>Разом за період</b>									<b>187,55</b>			<b>746,85</b>	<b>1014,62</b>	<b>1761,46</b>		<b>1924,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>429,7</b>			<b>3708,9</b>	<b>1235,10</b>	<b>4944,01</b>		<b>5010,05</b>



## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА

(урожайність — 50 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				4,30	0,86	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>101,35</b>	<b>20,27</b>	<b>1,78</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				26,93	5,39	0,47
<b>Насіння, кг</b>				<b>900,0</b>	<b>180,0</b>	<b>15,8</b>
- насіння вівсу (покупне), кг	180	36,0	5,0	900,0	180,0	15,8
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>962,5</b>	<b>192,5</b>	<b>16,9</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	250	50,0	3,85	962,5	192,5	16,9
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>323,0</b>	<b>64,6</b>	<b>5,67</b>
гербіциди (Базагран, кг)	2	0,40	105,4	210,8	42,16	3,7
інсектициди (Бі-58 новий, л)	1,5	0,30	74,8	112,2	22,44	1,97
<b>ПММ, кг</b>	<b>50,1</b>	<b>10,02</b>	<b>12,0</b>	<b>601,21</b>	<b>120,24</b>	<b>10,56</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,8	0,36	1,09	1,96	0,39	0,03
Амортизаційні відрахування, грн.				544,39	108,88	9,56
Ремонт основних засобів, грн.				323,85	64,77	5,69
Транспортні витрати, т. км	24,25	4,85	2,5	62,5	12,5	1,1
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	200,0	17,56
Інші матеріальні витрати, грн.				337,64	67,53	5,93
Страхові платежі, грн.				322,98	64,6	5,67
Загальновиробничі витрати, грн.				213,82	42,76	3,75
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5695,20</b>	<b>1139,04</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківський 329, Дніпровський 310 МВ, Харківський 325, НС-300, Нива МВ, ДК-315, Оазис-315 СВ, Валюта, Євро 301 АМВ, ЗПТК-330, СД-395, Маїс 350, Фуріо, Дар 347 МВ
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	100
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	720
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Базис 75%, в.р., кг/га)	0,02
гербіциди (Мілагро 040SC, к.е., л/га)	1
інсектициди (Карате Зеон, мк.с., л/га)	0,1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	ХТЗ-170	БДВ-6,5	1	1		32,2	3,11	21,74	118,35		367,55		367,55	4,2	420,0	
2. Плоскорізний обробіток на глибину 12-14 см, га	100	ХТЗ-170	ГРН-3,9	1	1		16,53	6,05	42,35	137,42		831,34		831,34	5,7	570,0	
3. Навантаження мін. добрив, т	72	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,65	46,8	
4. Транспортування мін. добрив, т	72	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	76,34		99,01		99,01	1,80	129,6	
5. Внесення мін. добрив N <sub>120</sub> P <sub>120</sub> K <sub>120</sub> (нітроамофоска, 72 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0	
6. Оранка на зяб (глибина 25-27 см), га	100	ХТЗ-170	ПНЯ-4-42	1	1		9,30	10,75	75,27	137,42		1477,63		1477,63	20,8	2080,0	
<b>Разом за період</b>									<b>166,59</b>			<b>3016,13</b>		<b>3016,13</b>		<b>3307,4</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіви</b>																	
7. Ранньовесняне боронування, га	100	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,32	132,0	
8. Культивация з боронуванням на глибину (8-10 см), га	100	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		48,5	2,06	14,43	118,35		244,02		244,02	3,7	370,0	
9. Передпосівний обробіток ґрунту на глибину загорання насіння (6-8 см), га	100	ХТЗ-170	АП-6	1	1		32,4	3,09	21,6	118,35		365,28		365,28	6,8	680,0	
10. Навантаження насіння, т	2		вручну	1		1	4,5	4,63	32,41		57,87		267,92	267,92			
11. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок, т	2	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б		1		17,3	4,63	32,41	76,34		353,43		353,43	1,8	3,6	
12. Сівба широкорядним пунктирним однозерновим способом (норма 60-70 тис. шт./га, 20 кг/га, глибина загорання 6-8 см), га	100	ХТЗ-170	УПС-12	1	1		21,6	4,63	32,41	137,42		636,2		636,20	3,2	320,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
13. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
14. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Базис 75% в.р. 0,02 кг/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>166,54</b>			<b>2130,18</b>	<b>267,92</b>	<b>2398,1</b>		<b>1661,5</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
15. Досходове боронування, га	100	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	83,22		69,35		69,35	1,32	132,0
16. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
17. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Мілагро 040 SC, к.с., 1 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
18. Міжрядний обробіток на глибину 4-6 см (при необхідності), га	100	ЮМЗ-8042	КОР-5,6	1	1		31,5	3,17	22,22	92,75		294,44		294,44	3,70	370,0
19. Обстеження посіву і виявлення враженості шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
20. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
21. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Карате Зеон, м.с., 0,1 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>89,96</b>			<b>1229,05</b>	<b>1229,05</b>		<b>813,8</b>	
<i>Збирання врожаю</i>																
22. Збирання кукурудзи, га	100	КЗС-9-1 "Славутич"	ПЗКС-6	1	1		5,6	17,86	125,0	137,42		2453,93		2453,93	49,4	4940,0
23. Транспортування зерна, т. км	5000	КАМАЗ-5510			1			17,86	125,0							
24. Сушіння зерна, т	1000		Україна-34	1		1	250,0	4,0	28,0		63,72		254,88	254,88		
25. Транспортування зерна в склад, т	920		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									<b>292,0</b>			<b>2453,93</b>	<b>382,32</b>	<b>2836,25</b>		<b>4940,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>715,09</b>			<b>8829,29</b>	<b>650,24</b>	<b>9479,52</b>		<b>10722,7</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

(урожайність — 100 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				7,15	0,72	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>194,33</b>	<b>19,43</b>	<b>2,15</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				51,63	5,16	0,57
<b>Насіння, кг</b>				<b>360,0</b>	<b>36,0</b>	<b>3,97</b>
- насіння кукурудзи (покупне), кг	20	2,0	18,0	360,0	36,0	3,97
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2772,0</b>	<b>277,2</b>	<b>30,6</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	720	72,0	3,85	2772,0	277,2	30,6
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>212,5</b>	<b>21,25</b>	<b>2,35</b>
гербіциди (Базис 75%, в.р., кг)	0,02	0,002	1955,0	39,1	3,91	0,43
гербіциди (Мілагро 040SC, к.е., л)	1	0,10	157,25	157,25	15,73	1,74
інсектициди (Карате Зеон, мк.с., л)	0,1	0,01	161,5	16,15	1,62	0,18
<b>ПММ, кг</b>	<b>107,23</b>	<b>10,72</b>	<b>12,0</b>	<b>1286,72</b>	<b>128,67</b>	<b>14,21</b>
Електроенергія, кВт. год.	2,8	0,28	1,09	3,05	0,31	0,03
Амортизаційні відрахування, грн.				1049,58	104,96	11,59
Ремонт основних засобів, грн.				604,55	60,45	6,67
Транспортні витрати, т. км	50	5,0	2,5	125,0	12,5	1,38
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	100,0	11,04
Інші матеріальні витрати, грн.				619,82	61,98	6,84
Страхові платежі, грн.				502,46	50,25	5,55
Загальновиробничі витрати, грн.				327,91	32,79	3,62
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>9057,91</b>	<b>905,79</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківський 49, Світоч, Кий, Красень, Еней, Український скоростиглий, Етюд, Ант, Дарій, Харківський 3, Чумак, Аурасол, Вранац, Мілютін, Старобельський
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	27
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	380
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Харнес 90%, к.е., л/га)	2,5
гербіциди (Арамо 45, к.е., л/га)	1
інсектициди (Штефесин 2,5%, к.е., л/га)	0,25
фунгіциди (Колфуго Супер 20%, в.с., л/га)	2
десиканти (Реглон Супер 150SL, в.р. кг/га)	1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал			Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	ХТЗ-170	БДВ-6,5	1	1		32,2	3,11	21,74	118,35		367,55		367,55	4,2	420,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	38	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,65	24,7	
3. Транспортування мін. добрив, т	38	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	76,34		99,01		99,01	1,80	68,4	
4. Внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> (нітроамофоска, 38 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0	
5. Оранка на зяб на глибину 27-30 см, га	100	ХТЗ-170	ПОНП-6	1	1		9,6	10,42	72,92	137,42		1431,46		1431,46	18,2	1820,0	
6. Культивування на глибину 14-16 см, га	100	ХТЗ-170	КТС-10-1	1	1		19,8	5,05	35,35	118,35		597,73		597,73	10,1	1010,0	
<b>Разом за період</b>									<b>157,25</b>			<b>2736,34</b>		<b>2736,34</b>		<b>3404,1</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																	
7. Ранньовесняне боронування, га	100	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,32	132,0	
8. Передпосівний обробіток ґрунту на глибину загорання насіння (5-6 см), га	100	ХТЗ-170	Європак Б622-6000	1	1		29,6	3,38	23,65	118,35		399,83		399,83	5,7	570,0	
9. Навантаження насіння для сієви, т	1		вручну	1		1	4,5	4,63	32,41		57,87		267,92	267,92			
10. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок, т	1	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	4,63	32,41	76,34		353,43		353,43	1,8	1,8	
11. Сієва широкорядним пунктирним однозерновим способом (Норма 50-65 тис. шт. /га (6-10 кг/га), глибина загорання 5-6 см), га	100	ХТЗ-170	УПС-12	1	1		21,6	4,63	32,41	118,35		547,92		547,92	3,2	320,0	
12. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9	
13. Доставка та внесення гербіцидів (Харнес 90% к.е. 2,5 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0	
<b>Разом за період</b>									<b>154,16</b>			<b>1832,43</b>	<b>267,92</b>	<b>2100,34</b>		<b>1179,7</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
14. Досходове боронування, га	100	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	83,22		69,35		69,35	1,32	132,0
15. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
16. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Арамо 45, к.е.1 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
17. Обстеження посіву на враженість шкідниками та хворобами (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами та фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
18. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
19. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Штефесин, доза 0,25 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
20. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
21. Приготування розчину, доставка та внесення фунгіцидів (Колфуго-Супер, доза 2 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
22. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
23. Десикація посівів (Реглон, 1 л/га, 100 л/га води), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>122,64</b>			<b>1799,86</b>		<b>1799,86</b>		<b>755,6</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
24. Збирання врожаю з основного масиву, га	100	КЗС-9-1 "Славутич"	КЗСС-8	1	1		10,6	9,43	66,04	137,42		1296,42		1296,42	21,7	2170,0
25. Транспортування насіння соняшнику від комбайна на гік, т. км	1350	КАМАЗ-5510			1			9,43	66,04							
26. Очищення та сортування насіння, т	270		ОВС-25	1		3	119,0	2,27	47,65		63,72		433,72	433,72		
27. Транспортування зерна в склад, т	248,4		У13-ТЛ-50			1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									<b>193,72</b>			<b>1296,42</b>	<b>561,16</b>	<b>1857,58</b>		<b>2170,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>627,76</b>			<b>7665,04</b>	<b>829,08</b>	<b>8494,13</b>		<b>7509,4</b>



## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ

(урожайність — 27 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				6,28	2,33	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>174,13</b>	<b>64,49</b>	<b>2,68</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				46,27	17,14	0,71
<b>Насіння, кг</b>				<b>300,0</b>	<b>111,11</b>	<b>4,61</b>
- насіння соняшнику (покупне), кг	10	3,7	30,0	300,0	111,11	4,61
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1463,0</b>	<b>541,85</b>	<b>22,5</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	380	140,74	3,85	1463,0	541,85	22,5
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>594,25</b>	<b>220,09</b>	<b>9,14</b>
гербіциди (Харнес 90%, к.е., л)	2,5	0,93	70,0	175,0	64,81	2,69
гербіциди (Арамо 45, к.е., л)	1	0,37	159,25	159,25	58,98	2,45
інсектициди (Штефесин 2,5%, к.е., л)	0,25	0,09	97,0	24,25	8,98	0,37
фунгіциди (Колфуго Супер 20%, в.с., л)	2	0,74	77,5	155,0	57,41	2,38
десиканти (Реглон Супер 150SL, в.р. кг)	1	0,37	80,75	80,75	29,91	1,24
<b>ПММ, кг</b>	<b>75,09</b>	<b>27,81</b>	<b>12,0</b>	<b>901,13</b>	<b>333,75</b>	<b>13,86</b>
<b>Електроенергія, кВт. год.</b>	<b>1,4</b>	<b>0,52</b>	<b>1,09</b>	<b>1,53</b>	<b>0,57</b>	<b>0,02</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>622,26</b>	<b>230,47</b>	<b>9,57</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>350,24</b>	<b>129,72</b>	<b>5,39</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>13,5</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>33,75</b>	<b>12,5</b>	<b>0,52</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>370,37</b>	<b>15,38</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>451,8</b>	<b>167,33</b>	<b>6,95</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>368,89</b>	<b>136,63</b>	<b>5,67</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>240,9</b>	<b>89,22</b>	<b>3,71</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6501,87</b>	<b>2408,10</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО РІПАКУ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Атлант, Алігатор, Горизонт, Еліт, Мангал, Света, Світоч, Вектора, Валеска, Дангал, Іванна
Попередник	озимі зернові
Урожайність, ц /га	40
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- суперфосфат простий гранульований, кг/га	300
- хлористий калій, кг/га	100
- аміачна селітра, кг/га	180
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Трефлан, к.е., л/га)	3,5
гербіциди (Селект 120, к.е., л/га)	1,5
інсектициди (Децис-Форте, л/га)	0,3
десиканти (Гліфагон, к.е., л/га)	3

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг		
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторами	іншими робітниками	механізаторами	іншими робітниками	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1			33,7	2,97	20,77	118,35		351,19		351,19	5,2	520,0
2. Навантаження мін. добрив, т	40	ЮМЗ-8042	ПБ-Ф-1А	1	1			109,0	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,65	26,0
3. Транспортування мін. добрив, т	40	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1			17,3	1,3	9,08	76,34		99,01		99,01	1,8	72,0
4. Внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> (суперфосфат простий 300 кг/га, хлористий калій 100 кг/га) 40 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1			77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0
5. Оранка на зяб на глибину 20-22 см, га	100	К-701	ПННО-8-40	1	1			10,6	9,43	66,04	137,42		1296,42		1296,42	18,8	1880,0
<b>Разом за період</b>									<b>114,05</b>			<b>1987,21</b>		<b>1987,21</b>		<b>2559,0</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівби</b>																	
6. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1			42,1	4,9	34,31	83,22		407,94		407,94	1,03	30,9
7. Передпосівна культивування з одночасним боронуванням і внесенням гербіцидів (Трефлан, 3,5 л/га, вода 300 л/га) на глибину 3-4 см, га	100	ХТЗ-170	АРВ-8,1-01 БЗСС-1,0	1	1	8		20,4	4,9	34,31	118,35		580,15		580,15	4,6	460,0
8. Навантаження насіння для сівби, т	0,5		вручну	1	1			4,5	5,15	36,08	57,87		298,30		298,3		
9. Сівба звичайним рядковим способом (Норма 1,5 млн. шт./га (5 кг/га). Глибина загорання 2-3 см), га	100	ЮМЗ-8042	Клен-6	1	1			19,4	5,15	36,08	118,35		610,05		610,05	3,6	360,0
<b>Разом за період</b>									<b>140,79</b>			<b>1598,14</b>	<b>298,30</b>	<b>1896,44</b>		<b>850,9</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
10. Навантаження мін. добрив, т	18	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	92,75		120,30		120,3	0,65	11,7
11. Транспортування мін. добрив, т	18	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	76,34		99,01		99,01	1,80	32,4
12. Підживлення азотними добривами N <sub>60</sub> (аміачна селітра 180 кг/га), 18 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	118,35		153,5		153,50	0,61	61,0
13. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
14. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Селект 120 1,5 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
15. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
16. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Децис Форте 0,3 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
17. Обстеження посіву на враженість хворобами (За необхідності застосовують обприскування фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
18. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
19. Приготування розчину, доставка та внесення десикантів (Гліфагон 3 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>116,59</b>			<b>1670,7</b>		<b>1670,70</b>		<b>572,8</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
20. Пряме комбайнування, га	100	КЗС-9-1 "Славутич"	СР-10	1	1		3,6	27,78	194,44	137,42		3817,22		3817,22	29,40	2940,0
21. Транспортування насіння від комбайна, т. км	2000	КАМАЗ-5510			1			27,78	194,44							
22. Сушіння насіння (за необхідності), т	400		Україна-50			1	350,0	1,14	8,0		63,72		72,82	72,82		
23. Транспортування насіння в склад, т	368		У13-ТЛ-50			1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									<b>410,89</b>			<b>3817,22</b>	<b>200,26</b>	<b>4017,49</b>		<b>2940,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>782,32</b>			<b>9073,27</b>	<b>498,56</b>	<b>9571,83</b>		<b>6922,7</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО РІПАКУ

(урожайність — 40 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				7,82	1,96	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>196,22</b>	<b>49,06</b>	<b>2,12</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				52,14	13,03	0,56
<b>Насіння, кг</b>				<b>60,0</b>	<b>15,0</b>	<b>0,65</b>
- насіння озимого ріпаку (покупне), кг	5	1,25	12,0	60,0	15,0	0,65
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2067,0</b>	<b>516,75</b>	<b>22,38</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	300	75,0	3,5	1050,0	262,5	11,37
- хлористий калій, кг	100	25,0	4,14	414,0	103,5	4,48
- аміачна селітра, кг	180	45,0	3,35	603,0	150,75	6,53
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1216,4</b>	<b>304,1</b>	<b>13,17</b>
гербіциди (Трефлан, к.е., л)	3,5	0,88	79,9	279,65	69,91	3,03
гербіциди (Селект 120, к.е., л)	1,5	0,38	144,5	216,75	54,19	2,35
інсектициди (Децис-Форте, л)	0,3	0,08	1600,0	480,0	120,0	5,2
десиканти (Гліфагон, к.е., л)	3	0,75	80,0	240,0	60,0	2,6
<b>ПММ, кг</b>	<b>69,23</b>	<b>17,31</b>	<b>12,0</b>	<b>830,72</b>	<b>207,68</b>	<b>8,99</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,4	0,35	1,09	1,53	0,38	0,02
Амортизаційні відрахування, грн.				1520,03	380,01	16,46
Ремонт основних засобів, грн.				871,64	217,91	9,44
Транспортні витрати, т. км	20	5,0	2,5	50,0	12,50	0,54
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	250,00	10,83
Інші матеріальні витрати, грн.				623,35	155,84	6,75
Страхові платежі, грн.				484,18	121,05	5,24
Загальновиробничі витрати, грн.				314,68	78,67	3,41
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>9235,76</b>	<b>2308,94</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Веселоподолянське 16, Веселоподолянське 176, Золотисте, Київське 87, Лілове, Миронівське 51, Миронівське 94, Слобожанське, Сонячне, Харківське 31, Харківське 57
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	60
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	400
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Раундап, л)	3
гербіциди (Базагран, к.е., л)	2
інсектициди (Бі-58 новий, к.е., л)	1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1		33,7	2,97	20,77	118,35		351,19		351,19	5,2	520,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	40	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	92,75		120,30		120,3	0,65	26,0	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> (нітроамофоска 40 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,30		120,3	0,61	61,0	
4. Оранка на зяб (глибина 23-25 см), га	100	К-701	ПННО-8-40	1	1		9,8	10,2	71,43	137,42		1402,24		1402,24	19,6	1960,0	
<b>Разом за період</b>									<b>110,36</b>			<b>1994,03</b>		<b>1994,03</b>		<b>2567,0</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																	
5. Ранньовесняне боронування, га	100	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,32	132,0	
6. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9	
7. Приготування розчину та внесення гербіцидів (Раундап, в.р. – 3 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0	
8. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 4-6 см, га	100	К-701	КААП-6	1	1		33,6	2,98	20,83	118,35		352,23		352,23	11,0	1100,0	
9. Навантаження насіння для сіви, т	2,2		вручну			1	4,5	3,46	24,22		57,87		200,24	200,24			
10. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	2,2	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б		1		17,3	3,46	24,22	76,34		264,15		264,15	1,8	3,96	
11. Сіва звичайним рядковим способом (норма висіву 3 млн. шт./га. (22 кг/га), глибина заорання 4-6 см), га	100	ХТЗ-170	СЗП-12	1	1		28,9	3,46	24,22	137,42		475,5		475,5	4,8	480,0	
<b>Разом за період</b>									<b>126,78</b>			<b>1623,14</b>	<b>200,24</b>	<b>1823,38</b>		<b>1871,86</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
12. Боронування, га	100	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,32	132,0
13. Обстеження посіву на враженість бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
14. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,10	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
15. Приготування розчину та внесення гербіцидів (Базагран, к.е. доза 2 л/га, вода 30 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,00	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
16. Обстеження посіву на враженість шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
17. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
18. Приготування розчину та внесення інсектицидів (Бі-58 новий, доза 1 л/га, вода 30 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>74,74</b>			<b>963,88</b>		<b>963,88</b>		<b>443,8</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
19. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	100	КЗС-11 "Дніпро"			1		21,2	4,72	33,02	137,42		648,21		648,21	16,7	1670,0
20. Транспортування зерна від комбайна, т. км	3000	КАМАЗ-5510			1			4,72	33,02							
21. Очищення та сортування зерна, т	600		ОВС-25	1		3	119,0	5,04	105,88		57,87		875,34	875,34		
22. Сушіння зерна, т	588		Україна-50	1		2	350,0	1,68	23,52		63,72		214,1	214,1		
23. Транспортування зерна в склад, т	564		У13-ТЛ-50			1	350,0	2,0	14,0		57,87		115,74	115,74		
<i>Разом за період</i>									<b>209,44</b>			<b>648,21</b>	<b>1205,18</b>	<b>1853,39</b>		<b>1670,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>521,32</b>			<b>5229,25</b>	<b>1405,43</b>	<b>6634,68</b>		<b>6552,66</b>



## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА

(урожайність — 60 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				5,21	0,87	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>136,01</b>	<b>22,67</b>	<b>2,19</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				36,14	6,02	0,58
<b>Насіння, кг</b>				<b>385,0</b>	<b>64,17</b>	<b>6,21</b>
- насіння проса (покупне), кг	22	3,67	17,5	385,0	64,17	6,21
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1540,0</b>	<b>256,67</b>	<b>24,82</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	400	66,67	3,85	1540,0	256,67	24,82
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>527,85</b>	<b>87,98</b>	<b>8,51</b>
гербіциди (Раундап, л)	3	0,5	80,75	242,25	40,38	3,9
гербіциди (Базагран, к.е., л)	2	0,33	105,4	210,8	35,13	3,4
інсектициди (Бі-58 новий, к.е., л)	1	0,17	74,8	74,8	12,47	1,21
<b>ПММ, кг</b>	<b>65,53</b>	<b>10,92</b>	<b>12,0</b>	<b>786,32</b>	<b>131,05</b>	<b>12,67</b>
Електроенергія, кВт. год.	2,2	0,37	1,09	2,4	0,4	0,04
Амортизаційні відрахування, грн.				452,1	75,35	7,29
Ремонт основних засобів, грн.				268,54	44,76	4,33
Транспортні витрати, т. км	30	5,00	2,50	75,0	12,5	1,21
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	166,67	16,12
Інші матеріальні витрати, грн.				433,61	72,27	6,99
Страхові платежі, грн.				360,83	60,14	5,82
Загальновиробничі витрати, грн.				236,06	39,34	3,81
<i>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</i>				<b>6203,72</b>	<b>1033,95</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Любава, Українка, Майська, Астра, Антарія, Крупинка, Сумчанка
Попередник	цукрові буряки
Урожайність, ц /га	27
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Раундап, л)	3

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Навантаження мін. добрив, т	30	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,65	19,5	
2. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> (нітроамофоска 40 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0	
3. Дискування на глибину 12-14 см, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1		24,6	4,07	28,46	118,35		481,1		481,1	9,9	990,0	
<b>Разом за період</b>									<b>46,61</b>			<b>721,69</b>		<b>721,69</b>		<b>1070,5</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівби</b>																	
4. Ранньовесняне боронування, га	100	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,32	132,0	
5. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9	
6. Приготування та внесення гербіцидів (Раундап, в.р. - 3 л/га, вода 300 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0	
7. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 4-6 см, га	100	К-701	КААП-6	1	1		33,6	2,98	20,83	118,35		352,23		352,23	11,0	1100,0	
8. Навантаження насіння для сівби, т	8		ЗПШ-10	1		1	124,0	3,46	24,22		63,72		220,48	220,48			
9. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	8	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б		1		17,3	3,46	24,22	76,34		264,15		264,15	1,8	14,4	
10. Сівба звичайним рядковим способом, норма висіву 3-3,5 млн. шт./га. (80 кг/га), глибина загортання 4-6 см, га	100	ХТЗ-170	СЗП-12	1	1		28,9	3,46	24,22	137,42		475,5		475,50	4,8	480,0	
<b>Разом за період</b>									<b>126,78</b>			<b>1623,14</b>	<b>220,48</b>	<b>1843,62</b>		<b>1882,3</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
11. Боронування, га	100	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,32	132,0
12. Навантаження мін. добрив, т	20	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,65	13,0
13. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub> (нітроамофоска, 20 т фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0
<i>Разом за період</i>									<b>23,99</b>			<b>339,22</b>		<b>339,22</b>		<b>206,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
14. Скошування в валки, га	100	ХТЗ-170	ЖВП-9,1	1	1		36,8	2,72	19,02	118,35		321,6		321,60	2,4	240,0
15. Підбирання та обмолочування валків з подрібненням соломки, га	100	КЗС-11 "Дніпро"	ПКК-10		1		15,8	6,33	44,3	137,42		869,75		869,75	8,1	810,0
16. Транспортування зерна від комбайна, т. км	1350	КАМАЗ-5510						6,33	44,3							
17. Сортування гречки, т	270		ПСС-2,5		1	1	10,5	25,71	360,0		57,87		1488,09	1488,09		
18. Сушіння зерна, т	262		Україна-50			2	350,0	0,75	10,48		57,87		86,61	86,61		
19. Транспортування зерна в склад, т	249		У13-ГЛ-50			1	350,0	2,00	14,0		57,87		115,74	115,74		
<i>Разом за період</i>									<b>492,11</b>			<b>1191,35</b>	<b>1690,43</b>	<b>2881,78</b>		<b>1050,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>689,49</b>			<b>3875,4</b>	<b>1910,92</b>	<b>5786,32</b>		<b>4208,8</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ

(урожайність — 27 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				6,89	2,55	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>118,62</b>	<b>43,93</b>	<b>1,62</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				31,52	11,67	0,43
<b>Насіння, кг</b>				<b>1120,0</b>	<b>414,81</b>	<b>15,28</b>
- насіння гречки (покупне), кг	80	29,63	14,0	1120,0	414,81	15,28
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2310,0</b>	<b>855,56</b>	<b>31,52</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600	222,22	3,85	2310,0	855,56	31,52
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>242,25</b>	<b>89,72</b>	<b>3,31</b>
гербіциди (Раундап, л)	3	1,11	80,75	242,25	89,72	3,31
<b>ПММ, кг</b>	<b>42,09</b>	<b>15,59</b>	<b>12,0</b>	<b>505,06</b>	<b>187,06</b>	<b>6,89</b>
Електроенергія, кВт.год	1,4	0,52	1,09	1,53	0,57	0,02
Амортизаційні відрахування, грн.				527,64	195,42	7,2
Ремонт основних засобів, грн.				309,87	114,77	4,23
Транспортні витрати, т. км	13,5	5,0	2,5	33,75	12,5	0,46
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	370,37	13,64
Інші матеріальні витрати, грн.				452,11	167,45	6,17
Страхові платежі, грн.				426,52	157,97	5,82
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>282,05</b>	<b>104,46</b>	<b>3,85</b>
<i>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</i>				<b>7329,40</b>	<b>2714,59</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА СИЛОС**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Дніпровський 203МВ, Дніпровський 320МВ, Дніпровський 247МВ, Колективний 111СВ, Колективний 210СВ, Харківський 291МВ, Харківський 329МВ, Харківський 295МВ
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	500
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600
- аміачна селітра, кг	90
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Харнес, л)	2
гербіциди (Мерлин, кг)	0,1
інсектициди (Карате-Зеон, мк.с., л)	0,1
консерванти (Профор, л)	22,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1		33,7	2,97	20,77	118,35		351,19		351,19	5,2	520,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	69	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	118,35		153,5		153,50	0,65	44,85	
3. Транспортування мін. добрив, т	69	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	83,22		107,94		107,94	1,80	124,2	
4. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub> (нітроамофоска - 600 кг/га, аміачна селітра - 90 кг/га), 69 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,30	0,61	61,0	
5. Оранка на зяб (глибина 25-27 см), га	100	К-701	ПННО-8-40	1	1		10,6	9,43	66,04	137,42		1296,42		1296,42	18,8	1880,0	
<b>Разом за період</b>									<b>114,05</b>			<b>2029,34</b>		<b>2029,34</b>		<b>2630,05</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту на сівбі</b>																	
6. Ранньовесняне боронування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,32	132,0	
7. Культивация з боронуванням на глибину (8-10 см), га	100	ХТЗ-17221	КПН-8	1	1		48,5	2,06	14,43	118,35		244,02		244,02	3,7	370,0	
8. Передпосівний обробіток ґрунту на глибину загорання насіння (6-8 см), га	100	ХТЗ-17221	АП-6	1	1		32,4	3,09	21,6	118,35		365,28		365,28	6,80	680,0	
9. Навантаження насіння, т	2,5		вручну	1	1		4,5	1,96	13,73		57,87		113,47	113,47			
10. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок, т	2,5	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1			17,3	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,80	4,5	
11. Сівба пунктирним способом (норма 70-80 тис. шт. /га, 25 кг/га, глибина загорання 6-8 см), га	100	ХТЗ-17221	УПС-12	1	1		21,6	4,63	32,41	137,42		636,2		636,2	3,2	320,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
13. Доставка та внесення гербіцидів (Харнес, к.е. - 1,5-2 л/га + Мерлін, 75 в.г. - 0,1 кг/га, вода 30 л/га), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>129,18</b>			<b>1939,93</b>	<b>113,47</b>	<b>2053,4</b>		<b>1662,4</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
14. Боронування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1		90,0	1,11	7,78	118,35		131,50		131,50	1,32	132,0
15. Обстеження посіву та виявлення пошкодження шкідниками і хворобами (в разі перевищення порогу шкочочинності виконується обробка інсектицидами і фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст													
16. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	30	ЮМЗ-8042	АПВ-3	1	1		42,1	1,96	13,73	83,22		163,18		163,18	1,03	30,9
17. Доставка та внесення інсектицидів (Карате Зеон, мк.с., 0,1 л/га, вода 30 л/г), га	100	ЮМЗ-8042	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	1,96	13,73	137,42		269,45		269,45	1,25	125,0
18. Міжрядний обробіток на глибину 4-6 см (при необхідності), га	100	ЮМЗ-8042	КРН-5,6	1	1		20,1	4,98	34,83	92,75		461,44		461,44	4,4	440,0
<i>Разом за період</i>									<b>70,05</b>			<b>1025,57</b>		<b>1025,57</b>		<b>727,9</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
19. Збирання кукурудзи, га	100	КСК-100А			1		5,7	17,54	122,81	137,42		2410,88		2410,88	14,6	1460,0
20. Транспортування зеленої маси, т	5000	ЮМЗ-8042	ПСЕ-20	1	1		64,7	17,54	122,81	83,22		1460,0		1460,0	1,2	6000,0
21. Ущільнення силосної маси, т	5000	Т-150		1	1		700,0	7,14	50,0	83,22		594,43		594,43	0,47	2350,0
22. Укриття силосної ями плівкою			вручну			2		1,0	14,0		57,87		115,74	115,74	1,2	
<i>Разом за період</i>									<b>309,61</b>			<b>4465,31</b>	<b>115,74</b>	<b>4581,05</b>		<b>9810,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>622,9</b>			<b>9460,15</b>	<b>229,21</b>	<b>9689,36</b>		<b>14830,4</b>



## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА СИЛОС

(урожайність — 500 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				6,23	0,12	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>198,63</b>	<b>3,97</b>	<b>1,56</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				52,78	1,06	0,42
<b>Насіння, кг</b>				<b>450,0</b>	<b>9,0</b>	<b>3,54</b>
- насіння кукурудзи на силос (покупне), кг	25	0,5	18,0	450,0	9,0	3,54
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2611,5</b>	<b>52,23</b>	<b>20,54</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600	12,0	3,85	2310,0	46,2	18,17
- аміачна селітра, кг	90	1,8	3,35	301,5	6,03	2,37
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>3696,53</b>	<b>73,93</b>	<b>29,07</b>
гербіциди (Харнес, л)	2	0,04	70,0	140,0	2,8	1,1
гербіциди (Мерлін, кг)	0,1	0,002	2328,75	232,88	4,66	1,83
інсектициди (Карате-Зеон, мк.с., л)	0,1	0,002	161,5	16,15	0,32	0,13
консерванти (Профор, л)	22,5	0,45	147,0	3307,5	66,15	26,01
<b>ПММ, кг</b>	<b>148,3</b>	<b>2,97</b>	<b>12,0</b>	<b>1779,64</b>	<b>35,59</b>	<b>14,0</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				470,34	9,41	3,7
Ремонт основних засобів, грн.				282,86	5,66	2,22
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	20,0	7,86
Інші матеріальні витрати, грн.				956,92	19,14	7,53
Страхові платежі, грн.				768,33	15,37	6,04
Загальновиробничі витрати, грн.				500,96	10,02	3,94
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>12715,70</b>	<b>254,31</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА**  
**ВИРОЩУВАННЯ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ НА СІНАЖ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Багатоукісна, Донецька 5, Миронівська 36, Одеська 221, Фіолета, Голубівська 25
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц/га	390
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	300
- аміачна селітра, кг	120
<b>Агрохімікати:</b>	
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	18,0

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1		33,7	2,97	20,77	118,35		351,19		351,19	5,2	520,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	30	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	118,35		153,50		153,5	0,65	19,5	
3. Транспортування мін. добрив, т	30	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	83,22		107,94		107,94	1,80	54,0	
4. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub> (нітроамофоска - 300 кг/га фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0	
5. Оранка на глибину 25-27 см, га	100	К-701	ПННО-8-40	1	1		10,6	9,43	66,04	137,42		1296,42		1296,42	18,8	1880,0	
<b>Разом за період</b>									<b>114,05</b>			<b>2029,34</b>		<b>2029,34</b>		<b>2534,5</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																	
6. Ранньовесняне боронування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,32	132,0	
7. Обробіток ґрунту на глибину загортання насіння 4-6 см, га	100	ХТЗ-17221	АП-6	1	1		32,4	3,09	21,6	118,35		365,28		365,28	6,8	680,0	
8. Навантаження насіння, т	2,5		вручну	1		1	4,5	3,46	24,22		57,87		200,24	200,24			
9. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок, т	2,5	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б		1		17,3	3,46	24,22	83,22		287,96		287,96	1,8	4,5	
10. Сіва звичайним рядковим способом (Норма висіву 25 кг/га. Глибина загортання насіння - 4-6 см), га	100	ХТЗ-17221	СЗП-12	1	1		28,9	3,46	24,22	137,42		475,50		475,50	4,8	480,0	
<b>Разом за період</b>									<b>100,1</b>			<b>1227,36</b>	<b>200,24</b>	<b>1427,61</b>		<b>1296,5</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Збирання врожаю</b>																
11. Скошування в валки, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1		14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0
12. Згрібання валків, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1		15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0
13. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	ЮМЗ-8042	ПВ-6	1	1		7,3	13,7	95,89	118,35		1621,23		1621,23	6,40	640,0
14. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1800	ЮМЗ-8042	ПСЕ-20	1	1		40,0	13,7	95,89	83,22		1140,0		1140,0	0,16	288,0
15. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1800	ЮМЗ-8042	УПМ-800	1	1		450,0	4,0	28,0	118,35		473,4		473,4	0,2	360,0
16. Навантаження мін. добрив, т	12	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	1,3	9,08	118,35		153,5		153,5	0,65	7,8
17. Транспортування мін. добрив, т	12	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	83,22		107,94		107,94	1,8	21,6
18. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>20</sub> (аміачна селітра - 120 кг/га фізичної ваги), га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0
19. Скошування в валки, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1		14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0
20. Згрібання валків, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1		15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0
21. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	ЮМЗ-8042	ПВ-6	1	1		7,3	13,7	95,89	118,35		1621,23		1621,23	6,4	640,0
22. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1800	ЮМЗ-8042	ПСЕ-20	1	1		40,0	13,7	95,89	83,22		1140,0		1140,0	0,16	288,0
23. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги та консервація, т	1800	ЮМЗ-8042	УПМ-800	1	1		450,0	4,0	28,0	118,35		473,4		473,4	0,2	360,0
<b>Разом за період</b>									<b>653,15</b>			<b>9925,48</b>		<b>9925,48</b>		<b>5926,4</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>867,3</b>			<b>13182,2</b>	<b>200,24</b>	<b>13382,4</b>		<b>9757,4</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ НА СІНАЖ

(урожайність — 390 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				8,67	0,22	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>274,34</b>	<b>7,03</b>	<b>3,06</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				72,89	1,87	0,81
<b>Насіння, кг</b>				<b>290,0</b>	<b>7,44</b>	<b>3,24</b>
- насіння суданської трави (покупне), кг	25	0,64	11,6	290,0	7,44	3,24
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1557,0</b>	<b>39,92</b>	<b>17,39</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	300	7,69	3,85	1155,0	29,62	12,9
- аміачна селітра, кг	120	3,08	3,35	402,0	10,31	4,49
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>2646,0</b>	<b>67,85</b>	<b>29,56</b>
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	18	0,46	147,0	2646,0	67,85	29,56
<b>ПММ, кг</b>	<b>97,57</b>	<b>2,5</b>	<b>12,0</b>	<b>1170,89</b>	<b>30,02</b>	<b>13,08</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				280,67	7,2	3,14
Ремонт основних засобів, грн.				153,34	3,93	1,71
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	25,64	11,17
Інші матеріальні витрати, грн.				680,16	17,44	7,6
Страхові платежі, грн.				544,02	13,95	6,08
Загальновиробничі витрати, грн.				354,58	9,09	3,96
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>8951,00</b>	<b>229,51</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	0
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	100
- суперфосфат простий гранульований, кг	180
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
1. Навантаження насіння, т	8		вручну	1	1		4,5	3,46	24,22		57,87		200,24	200,24			
2. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок, т	8	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б		1		17,3	3,46	24,22	83,22		287,96		287,96	1,8	14,4	
3. Сівба звичайним рядковим способом впоперек рядків покрівної культури (Норма висіву 80 кг/га. Глибина загортання насіння - 3-4 см), га	100	ХТЗ-17221	СЗП-12	1	1		28,9	3,46	24,22	137,42		475,50		475,5	4,8	480,0	
<b>Разом за період</b>									<b>72,66</b>			<b>763,46</b>	<b>200,24</b>	<b>963,7</b>		<b>494,40</b>	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
4. Навантаження мін. добрив, т	28	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		240,0	1,3	9,08	118,35		153,50		153,5	0,65	18,2	
5. Транспортування мін. добрив, т	28	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	83,22		107,94		107,94	1,8	50,4	
6. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>30</sub> К <sub>30</sub> (суперфосфат простий 180 кг/га, калійна сіль 100 кг/га), 28 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,30		120,3	0,61	61,0	
7. Боронування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,4	140,0	
8. Щілювання, га	100	ХТЗ-17221	ЩН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0	
9. Боротьба з мишоподібними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		57,87		57,87	57,87			
<b>Разом за період</b>									<b>59,62</b>			<b>810,95</b>	<b>57,87</b>	<b>868,82</b>		<b>529,6</b>	
<b>РАЗОМ</b>									<b>132,29</b>			<b>1574,41</b>	<b>258,11</b>	<b>1832,52</b>		<b>1024,0</b>	

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 0 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				1,32	1,32	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>37,57</b>	<b>37,57</b>	<b>0,85</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				9,98	9,98	0,23
<b>Насіння, кг</b>				<b>928,0</b>	<b>928,0</b>	<b>21,08</b>
- насіння еспарцету (покупне), кг	80	80	11,6	928,0	928,0	21,08
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1330,0</b>	<b>1330,0</b>	<b>30,21</b>
- калійна сіль, кг	100	100	7,0	700,0	700,0	15,90
- суперфосфат простий гранульований, кг	180	180	3,5	630,0	630,0	14,31
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>30,0</b>	<b>0,68</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,24	125,0	30,0	30,0	0,68
<b>ПММ, кг</b>	<b>10,24</b>	<b>10,24</b>	<b>12,0</b>	<b>122,88</b>	<b>122,88</b>	<b>2,79</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				168,95	168,95	3,84
Ремонт основних засобів, грн.				82,88	82,88	1,88
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	1000,0	22,71
Інші матеріальні витрати, грн.				260,33	260,33	5,91
Страхові платежі, грн.				265,42	265,42	6,03
Загальновиробничі витрати, грн.				176,57	176,57	4,01
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>4402,59</b>	<b>4402,59</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	290
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Боронування, га	100	ХТЗ-17221	СТ-21 БЗТС-1,0	1 21	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,4	140,0	
2. Обстеження посіву і за необхідності підсів, га	100		проводить спеціаліст														
<b>Разом за період</b>									<b>5,83</b>			<b>98,63</b>		<b>98,63</b>		<b>140,0</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
3. Скошування в валки: перший укіс, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1		14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0	
4. Згрібання валків, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1		15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0	
5. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	ЮМЗ-8042	ПВ-6	1	1		7,30	13,70	95,89	118,35		1621,23		1621,23	6,4	640,0	
6. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1600	ЮМЗ-8042	ПСЕ-20	1	1		40,0	13,70	95,89	83,22		1140,0		1140,0	0,16	256,0	
7. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги та консервація, т	1600	ЮМЗ-8042	УПМ-800	1	1		450,0	3,56	24,89	118,35		420,8		420,8	0,2	320,0	
8. Скошування в валки: другий укіс, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1		14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0	
9. Згрібання валків, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1		15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0	
10. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	ЮМЗ-8042	ПВ-6	1	1		7,30	13,7	95,89	118,35		1621,23		1621,23	6,4	640,0	
11. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1300	ЮМЗ-8042	ПСЕ-20	1	1		40	13,7	95,89	83,22		1140,0		1140,0	0,16	208,0	
12. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги та консервація, т	1300	ЮМЗ-8042	УПМ-800	1	1		450,0	2,89	20,22	118,35		341,9		341,9	0,2	260,0	
<b>Разом за період</b>									<b>615,03</b>			<b>9359,64</b>		<b>9359,64</b>		<b>5584,0</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
13. Щілювання, га	100	ХТЗ-17221	ЩН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
14. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		57,87		57,87	57,87		
<i>Разом за період</i>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>57,87</b>	<b>388,46</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>647,41</b>			<b>9788,86</b>	<b>57,87</b>	<b>9846,73</b>		<b>5984,0</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 290 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				6,47	0,22	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>201,86</b>	<b>6,96</b>	<b>7,50</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				53,63	1,85	1,99
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>1,03</b>	<b>1,12</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	1,03	1,12
<b>ПММ, кг</b>	<b>59,84</b>	<b>2,06</b>	<b>12,0</b>	<b>718,08</b>	<b>24,76</b>	<b>26,69</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>185,84</b>	<b>6,41</b>	<b>6,91</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>91,17</b>	<b>3,14</b>	<b>3,39</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>34,48</b>	<b>37,17</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>204,11</b>	<b>7,04</b>	<b>7,59</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>157,16</b>	<b>5,42</b>	<b>5,84</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>102,06</b>	<b>3,52</b>	<b>3,79</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>2690,28</b>	<b>92,77</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	200
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторами				іншим робітниками	механізаторами	іншим робітниками	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1			33,7	2,97	20,77	118,35		351,19		351,19	5,2	520,0
<b>Разом за період</b>										<b>20,77</b>			<b>351,19</b>		<b>351,19</b>		<b>520,0</b>
<b>Збирання врожаю</b>																	
2. Скошування в валки, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1			14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0
3. Згрібання валків, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1			15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0
4. Підбирання валків з подрібненням сіяжної маси, га	100	ЮМЗ-8042	ПВ-6	1	1			7,3	13,7	95,89	118,35		1621,23		1621,23	6,40	640,0
5. Транспортування сіяжної маси до місця зберігання, т	2000	ЮМЗ-8042	ПСЕ-20	1	1			40,0	13,7	95,89	83,22		1140,0		1140,0	0,16	320,0
6. Укладання сіяжної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги та консервація, т	2000	ЮМЗ-8042	УПМ-800	1	1			450,0	4,44	31,11	118,35		526,0		526,0	0,2	400,0
<b>Разом за період</b>										<b>316,07</b>			<b>4824,47</b>		<b>4824,47</b>		<b>2990,0</b>
<b>РАЗОМ</b>										<b>336,84</b>			<b>5175,66</b>		<b>5175,66</b>		<b>3510,0</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 200 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				3,37	0,17	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>106,1</b>	<b>5,31</b>	<b>5,21</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				28,19	1,41	1,38
<b>ПММ, кг</b>	<b>35,10</b>	<b>1,76</b>	<b>12,0</b>	<b>421,20</b>	<b>21,06</b>	<b>20,68</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>101,37</b>	<b>5,07</b>	<b>4,98</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>49,73</b>	<b>2,49</b>	<b>2,44</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>50,0</b>	<b>49,11</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>157,7</b>	<b>7,89</b>	<b>7,74</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>121,43</b>	<b>6,07</b>	<b>5,96</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>78,85</b>	<b>3,94</b>	<b>3,87</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>2036,38</b>	<b>101,82</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	27
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	200
- суперфосфат простий гранульований, кг	360
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24



Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норми виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
1. Навантаження насіння, т	1,2			1		1	4,5	2,87	20,11		57,87		166,29	166,29			
2. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок, т	1,2	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б		1		17,3	2,87	20,11	83,22		239,14		239,14	1,8	2,16	
3. Сівба одночасно з покровною культурою (Норма висіву 14-16 кг/га. Глибина заоргання насіння - 2-3 см), га	100	ЮМЗ-8042	СЗТ-3,6	1	1		28,9	3,46	24,22	137,42		475,50		475,50	4,8	480,0	
4. Коткування, га	100	ЮМЗ-8042	С-11У ЗКВГ-1,4	1	2	1	34,8	2,87	20,11	83,22		239,14		239,14	2,1	210,0	
<b>Разом за період</b>									<b>84,57</b>			<b>953,78</b>	<b>166,29</b>	<b>1120,07</b>		<b>692,16</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
5. Скошування в валки, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1		14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0	
6. Ворушіння валків, га	100	ЮМЗ-8042	ВРН-3	1	1		16,5	6,06	42,42	92,75		562,12		562,12	3,3	330,0	
7. Згібання сіна, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1		15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0	
8. Пресування сіна, га	100	ЮМЗ-8042	К-453 2ПТС-4-793А	1	1	1	5,2	19,23	269,23	137,42	63,72	2642,69	1225,38	3868,08	9,8	980,0	
9. Транспортування тюків, т	270	ЮМЗ-8042	8545-45	1	1		18,6	19,23	134,62	83,22		1600,38		1600,38	1,1	297,0	
10. Укладання тюків на зберігання, т	270	ЮМЗ-8042	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	56,4	19,23	673,08	118,35	63,72	2275,96	4901,54	7177,5	0,8	216,0	
<b>Разом за період</b>									<b>1212,52</b>			<b>8618,4</b>	<b>6126,92</b>	<b>14745,32</b>		<b>3453,0</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Основний обробіток ґрунту</i>																
11. Навантаження мін. добрив, т	56	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		240	1,30	9,08	118,35		153,5		153,50	0,65	36,40
12. Транспортування мін. добрив, т	56	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	83,22		107,94		107,94	1,8	100,8
13. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> (суперфосфат простий 360 кг/га, калійна сіль 200 кг/га), 56 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0
14. Боронування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,4	140,0
15. Щілювання, га	100	ХТЗ-17221	ЩЦН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
16. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		57,87		57,87	57,87		
<i>Разом за період</i>									<b>59,62</b>			<b>810,95</b>	<b>57,87</b>	<b>868,82</b>		<b>598,2</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>1356,71</b>			<b>10383,1</b>	<b>6351,09</b>	<b>16734,21</b>		<b>4743,36</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ

(урожайність — 27 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				13,57	5,02	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>343,05</b>	<b>127,06</b>	<b>5,29</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				91,15	33,76	1,4
<b>Насіння, кг</b>				<b>324,0</b>	<b>120,0</b>	<b>4,99</b>
- насіння люцерни (покупне), кг	12	4,44	27,0	324,0	120,0	4,99
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2660,0</b>	<b>985,19</b>	<b>41,0</b>
- калійна сіль, кг	200	74,07	7,0	1400,0	518,52	21,58
- суперфосфат простий гранульований, кг	360	133,33	3,5	1260,0	466,67	19,42
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>11,11</b>	<b>0,46</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,09	125,0	30,0	11,11	0,46
<b>ПММ, кг</b>	<b>47,43</b>	<b>17,57</b>	<b>12,0</b>	<b>569,2</b>	<b>210,82</b>	<b>8,77</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				295,09	109,29	4,55
Ремонт основних засобів, грн.				149,57	55,4	2,31
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	370,37	15,41
Інші матеріальні витрати, грн.				475,18	175,99	7,32
Страхові платежі, грн.				388,57	143,91	5,99
Загальновиробничі витрати, грн.				253,79	94,0	3,91
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6488,45</b>	<b>2403,13</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	89
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	150
- аміачна селітра, кг	90
- суперфосфат простий гранульований, кг	270
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Навантаження мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		240,0	1,3	9,08	118,35		153,50		153,5	0,65	5,85	
2. Транспортування мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	83,22		107,94		107,94	1,8	16,2	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (аміачна селітра - 90 кг/га), 9 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,30		120,3	0,61	61,0	
4. Боронування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,4	140,0	
5. Обстеження посіву і за необхідності підсів, га	100		проводить спеціаліст														
<b>Разом за період</b>									<b>33,07</b>			<b>480,36</b>		<b>480,36</b>		<b>223,05</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
6. Скошування люцерни у валки: перший укіс, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1		14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0	
7. Ворушіння валків, га	100	ЮМЗ-8042	ВРН-3	1	1		16,5	6,06	42,42	92,75		562,12		562,12	3,3	330,0	
8. Згрібання сіна, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1		15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0	
9. Пресування сіна, га	100	ЮМЗ-8042	К-453 2ПТС-4-793А	1 1	1 1		5,2	19,23	269,23	137,42	63,72	2642,69	1225,38	3868,08	9,8	980,0	
10. Транспортування тюків, т	490	ЮМЗ-8042	8545-45	1	1		18,6	19,23	134,62	83,22		1600,38		1600,38	1,1	539,0	
11. Укладання тюків на зберігання, т	490	ЮМЗ-8042	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	56,4	19,23	673,08	137,42	63,72	2642,69	4901,54	7544,23	0,8	392,0	
12. Скошування люцерни у валки: другий укіс, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1		14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
13. Ворушіння валків, га	100	ЮМ3-8042	ВРН-3	1	1		16,5	6,06	42,42	92,75		562,12		562,12	3,3	330,0
14. Згрібання сіна, га	100	ЮМ3-8042	ГВР-6,0	1	1		15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0
15. Пресування сіна, га	100	ЮМ3-8042	К-453 2ПТС-4- 793А	1 1	1	1	5,2	19,23	269,23	137,42	63,72	2642,69	1225,38	3868,08	9,8	980,0
16. Транспортування тюків, т	400	ЮМ3-8042	8545-45	1	1		18,6	19,23	134,62	83,22		1600,38		1600,38	1,1	440,0
17. Укладання тюків на зберігання, т	400	ЮМ3-8042	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	56,4	19,23	673,08	137,42	63,72	2642,69	4901,54	7544,23	0,8	320,0
<i>Разом за період</i>									<b>2425,05</b>			<b>17970,26</b>	<b>12253,9</b>	<b>30224,1</b>		<b>7571,0</b>
<i>Основний обробіток ґрунту</i>																
18. Навантаження мін. добрив, т	42	ЮМ3-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		240,0	1,3	9,08	118,35		153,5		153,50	0,65	27,3
19. Транспортування мін. добрив, т	42	ЮМ3-8042	2ПТС-4- 887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	83,22		107,94		107,94	1,80	75,6
20. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>45</sub> К <sub>45</sub> (суперфосфат простий 270 кг/га, калійна сіль 150 кг/га), 42 т фізичної ваги, га	100	ЮМ3-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,30		120,3	0,61	61,0
21. Боронування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,4	140,0
22. Щілювання, га	100	ХТЗ-17221	ЩЦН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
23. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		57,87		57,87	57,87		
<i>Разом за період</i>									<b>59,62</b>			<b>810,95</b>	<b>57,87</b>	<b>868,82</b>		<b>563,9</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>2517,74</b>			<b>19261,57</b>	<b>12311,7</b>	<b>31573,29</b>		<b>8357,95</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 89 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				25,18	2,83	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>647,25</b>	<b>72,72</b>	<b>9,32</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				171,97	19,32	2,48
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2296,5</b>	<b>258,03</b>	<b>33,08</b>
- калійна сіль, кг	150	16,85	7,0	1050,0	117,98	15,13
- аміачна селітра, кг	90	10,11	3,35	301,5	33,88	4,34
- суперфосфат простий гранульований, кг	270	30,34	3,5	945,0	106,18	13,61
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>3,37</b>	<b>0,43</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,03	125,0	30,0	3,37	0,43
<b>ПММ, кг</b>	<b>83,58</b>	<b>9,39</b>	<b>12,0</b>	<b>1002,95</b>	<b>112,69</b>	<b>14,45</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>523,2</b>	<b>58,79</b>	<b>7,54</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>254,54</b>	<b>28,6</b>	<b>3,67</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>112,36</b>	<b>14,41</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>523,12</b>	<b>58,78</b>	<b>7,54</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>402,81</b>	<b>45,26</b>	<b>5,8</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>261,56</b>	<b>29,39</b>	<b>3,77</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6941,94</b>	<b>779,99</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	35
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	90



Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1			33,7	2,97	20,77	118,35		351,19		351,19	5,2	520,0
2. Навантаження мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1			240,0	1,3	9,08	118,35		153,5		153,5	0,65	5,85
3. Транспортування мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1			17,30	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	1,8	16,2
4. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (аміачна селітра - 90 кг/га), 9 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1			77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0
5. Боронування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1			120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,4	140,0
<b>Разом за період</b>									<b>53,84</b>			<b>843,91</b>		<b>843,91</b>		<b>743,05</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
6. Скошування у валки, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1			14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0
7. Ворушіння валків, га	100	ЮМЗ-8042	ВРН-3	1	1			16,5	6,06	42,42	92,75		562,12		562,12	3,3	330,0
8. Згрібання сіна, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1			15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0
9. Пресування сіна, га	100	ЮМЗ-8042	К-453 2ПТС-4-793А	1 1	1 1			5,2 19,23		269,23	137,42	63,72	2642,69	1225,38	3868,08	9,8	980,0
10. Транспортування тюків, т	350	ЮМЗ-8042	8545-45	1	1			18,6	19,23	134,62	83,22		1600,38		1600,38	1,1	385,0
11. Укладання тюків на зберігання, т	350	ЮМЗ-8042	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4		56,4	19,23	673,08	137,42	63,72	2642,69	4901,54	7544,23	0,8	280,0
<b>Разом за період</b>									<b>1212,52</b>			<b>8985,13</b>	<b>6126,92</b>	<b>15112,1</b>		<b>3605,0</b>	
<b>РАЗОМ</b>									<b>1266,37</b>			<b>9829,04</b>	<b>6126,92</b>	<b>15955,9</b>		<b>4348,05</b>	

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 35 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				12,66	3,62	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>327,1</b>	<b>93,46</b>	<b>10,64</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				86,91	24,83	2,83
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>301,5</b>	<b>86,14</b>	<b>9,81</b>
- аміачна селітра, кг	90	25,71	3,35	301,5	86,14	9,81
<b>ПММ, кг</b>	<b>43,48</b>	<b>12,42</b>	<b>12,0</b>	<b>521,77</b>	<b>149,08</b>	<b>16,98</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>274,23</b>	<b>78,35</b>	<b>8,92</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>131,16</b>	<b>37,47</b>	<b>4,27</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>285,71</b>	<b>32,53</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>228,15</b>	<b>65,19</b>	<b>7,42</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>175,68</b>	<b>50,19</b>	<b>5,72</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>114,08</b>	<b>32,59</b>	<b>3,71</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>3073,66</b>	<b>878,19</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	120
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	200
- суперфосфат простий гранульований, кг	360
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
1. Навантаження насіння, т	1,4			вручну	1	1	4,5	2,87	20,11		57,87		166,29	166,29		
2. Транспортування насіння в поле, заправка сівалок	1,4	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б		1		17,3	2,87	20,11	83,22		239,14		239,14	1,8	2,52
3. Сівба одночасно з покровною культурою (Норма висіву 14-16 кг/га. Глибина загортання насіння - 2-3 см), га	100	ЮМЗ-8042	СЗТ-3,6	1	1		28,9	3,46	24,22	137,42		475,50		475,5	4,8	480,0
4. Коткування, га	100	ЮМЗ-8042	С-11У ЗКВГ-1,4	1 2	1		34,8	2,87	20,11	92,75		266,52		266,52	2,1	210,0
<b>Разом за період</b>									<b>84,57</b>			<b>981,16</b>	<b>166,29</b>	<b>1147,46</b>		<b>692,52</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
5. Скошування в валки, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1		14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0
6. Згрібання валків, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1		15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0
7. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	ЮМЗ-8042	ПВ-6	1	1		7,3	13,70	95,89	118,35		1621,23		1621,23	6,4	640,0
8. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1200	ЮМЗ-8042	ПСЕ-20	1	1		400,0	13,70	95,89	83,22		1140,0		1140,0	0,16	192,0
9. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові рукави та консервація, т	1200	ЮМЗ-8042	УПМ-800	1	1		450,0	2,67	18,67	118,35		315,6		315,6	0,2	240,0
<b>Разом за період</b>									<b>303,62</b>			<b>4614,07</b>		<b>4614,07</b>		<b>2702,0</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
10. Навантаження мін. добрив, т	56	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		240	1,30	9,08	118,35		153,50		153,50	0,65	36,4
11. Транспортування мін. добрив, т	56	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	83,22		107,94		107,94	1,8	100,8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> (суперфосфат простий 360 кг/га, калійна сіль 200 кг/га), 56 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,30	0,61	61,0
13. Боронування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,4	140,0
14. Щілювання, га	100	ХТЗ-17221	ЩН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
15. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		57,87		57,87	57,87		
<i>Разом за період</i>									<b>59,62</b>			<b>810,95</b>	<b>57,87</b>	<b>868,82</b>		<b>598,2</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>447,81</b>			<b>6406,18</b>	<b>224,16</b>	<b>6630,35</b>		<b>3992,72</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 120 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				4,48	0,37	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>135,92</b>	<b>11,33</b>	<b>2,11</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				36,11	3,01	0,56
<b>Насіння, кг</b>				<b>378,0</b>	<b>31,5</b>	<b>5,88</b>
- насіння люцерни (покупне), кг	14	1,17	27,0	378,0	31,5	5,88
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2660,0</b>	<b>221,67</b>	<b>41,38</b>
- калійна сіль, кг	200	16,67	7,0	1400,0	116,67	21,78
- суперфосфат простий гранульований, кг	360	30,0	3,5	1260,0	105,0	19,6
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>2,5</b>	<b>0,47</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,02	125,0	30,0	2,5	0,47
<b>ПММ, кг</b>	<b>39,93</b>	<b>3,33</b>	<b>12,0</b>	<b>479,13</b>	<b>39,93</b>	<b>7,45</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				402,12	33,51	6,26
Ремонт основних засобів, грн.				261,46	21,79	4,07
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	83,33	15,56
Інші матеріальні витрати, грн.				456,65	38,05	7,1
Страхові платежі, грн.				378,08	31,51	5,88
Загальновиробничі витрати, грн.				247,23	20,6	3,85
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6428,59</b>	<b>535,72</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	290
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	150
- аміачна селітра, кг	90
- суперфосфат простий гранульований, кг	270
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Навантаження мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		240,0	1,3	9,08	118,35		153,50		153,50	0,65	5,85
2. Транспортування мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	83,22		107,94		107,94	1,8	16,2
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (аміачна селітра - 90 кг/га), 9 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,30		120,3	0,61	61,0
4. Борошування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,4	140,0
5. Обстеження посіву і за необхідності підсів, га	100		проводить спеціаліст													
<b>Разом за період</b>									<b>33,07</b>			<b>480,36</b>		<b>480,36</b>		<b>223,05</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
6. Скошування в валки, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1		14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0
7. Згрібання валків, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1		15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0
8. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	ЮМЗ-8042	ПВ-6	1	1		7,3	13,7	95,89	118,35		1621,23		1621,23	6,4	640,0
9. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1600	ЮМЗ-8042	ПСЕ-20	1	1		400,0	13,7	95,89	83,22		1140,0		1140,0	0,16	256,0
10. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові рукави та консервація, т	1600	ЮМЗ-8042	УПМ-800	1	1		450,0	3,56	24,89	118,35		420,8		420,8	0,2	320,0
11. Скошування в валки, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1		14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0
12. Згрібання валків, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1		15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0
13. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	ЮМЗ-8042	ПВ-6	1	1		7,30	13,7	95,89	118,35		1621,23		1621,23	6,4	640,0



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
14. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1300	ЮМЗ-8042	ПСЕ-20	1	1		400,0	13,7	95,89	83,22		1140,0		1140,0	0,16	208,0
15. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові рукави та консервація, т	1300	ЮМЗ-8042	УПМ-800	1	1		450,0	2,89	20,22	118,35		341,9		341,90	0,2	260,0
<i>Разом за період</i>									<b>615,03</b>			<b>9359,64</b>		<b>9359,64</b>		<b>5584,0</b>
<i>Основний обробіток ґрунту</i>																
16. Навантаження мін. добрив, т	42	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1		240,0	1,3	9,08	118,35		153,5		153,5	0,65	27,3
17. Транспортування мін. добрив, т	42	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,3	9,08	83,22		107,94		107,94	1,8	75,6
18. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>45</sub> К <sub>45</sub> (суперфосфат простий 270 кг/га, калійна сіль 150 кг/га), 42 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1		77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,3	0,61	61,0
19. Боронування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1		120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,4	140,0
20. Щілювання, га	100	ХТЗ-17221	ЩН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
21. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		57,87		57,87	57,87		
<i>Разом за період</i>									<b>59,62</b>			<b>810,95</b>	<b>57,87</b>	<b>868,82</b>		<b>563,9</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>707,72</b>			<b>10650,96</b>	<b>57,87</b>	<b>10708,83</b>		<b>6370,95</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 290 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				7,08	0,24	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>219,53</b>	<b>7,57</b>	<b>3,8</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				58,33	2,01	1,01
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2296,5</b>	<b>79,19</b>	<b>39,74</b>
- калійна сіль, кг	150	5,17	7,0	1050,0	36,21	18,17
- аміачна селітра, кг	90	3,1	3,35	301,5	10,4	5,22
- суперфосфат простий гранульований, кг	270	9,31	3,5	945,0	32,59	16,35
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>1,03</b>	<b>0,52</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	1,03	0,52
<b>ПММ, кг</b>	<b>63,71</b>	<b>2,20</b>	<b>12,0</b>	<b>764,51</b>	<b>26,36</b>	<b>13,23</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>314,77</b>	<b>10,85</b>	<b>5,45</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>143,03</b>	<b>4,93</b>	<b>2,47</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>34,48</b>	<b>17,3</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>445,36</b>	<b>15,36</b>	<b>7,71</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>342,93</b>	<b>11,83</b>	<b>5,93</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>222,68</b>	<b>7,68</b>	<b>3,85</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5779,31</b>	<b>199,29</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	130
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	90

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування, га	100	К-701	БДС-8,4	1	1			33,7	2,97	20,77	118,35		351,19		351,19	5,2	520,0
2. Навантаження мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	ПЕ-Ф-1А	1	1			240,0	1,3	9,08	118,35		153,5		153,50	0,65	5,85
3. Транспортування мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	2ПТС-4-887Б	1	1			17,3	1,3	9,08	92,75		120,3		120,30	1,80	16,2
4. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (аміачна селітра - 90 кг/га), 9 т фізичної ваги, га	100	ЮМЗ-8042	МВД-900	1	1			77,1	1,3	9,08	92,75		120,3		120,30	0,61	61,0
5. Боронування, га	100	ХТЗ-17221	ЗБР-24	1	1			120,0	0,83	5,83	118,35		98,63		98,63	1,4	140,0
<b>Разом за період</b>									<b>53,84</b>			<b>843,91</b>		<b>843,91</b>		<b>743,05</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
6. Скошування в валки, га	100	ХТЗ-17221	КДП-3000	1	1			14,76	6,78	47,43	137,42		931,03		931,03	13,9	1390,0
7. Згрібання валків, га	100	ЮМЗ-8042	ГВР-6,0	1	1			15,3	6,54	45,75	92,75		606,21		606,21	2,4	240,0
8. Підбирання валків з подрібненням сіяної маси, га	100	ЮМЗ-8042	ПВ-6	1	1			7,3	13,7	95,89	118,35		1621,23		1621,23	6,4	640,0
9. Транспортування сіяної маси до місця зберігання, т	1300	ЮМЗ-8042	ПСЕ-20	1	1			400,0	13,7	95,89	83,22		1140,0		1140,0	0,16	208,0
10. Укладання сіяної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги та консервація, т	1300	ЮМЗ-8042	УПМ-800	1	1			450,0	2,89	20,22	118,35		341,9		341,9	0,2	260,0
<b>Разом за період</b>									<b>305,18</b>			<b>4640,37</b>		<b>4640,37</b>		<b>2738,0</b>	
<b>РАЗОМ</b>									<b>359,02</b>			<b>5484,28</b>		<b>5484,28</b>		<b>3481,05</b>	

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 130 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				3,59	0,28	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>112,43</b>	<b>8,65</b>	<b>4,52</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				29,87	2,3	1,2
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>301,5</b>	<b>23,19</b>	<b>12,13</b>
- аміачна селітра, кг	90	6,92	3,35	301,5	10,4	5,44
<b>ПММ, кг</b>	<b>34,81</b>	<b>2,68</b>	<b>12,0</b>	<b>417,73</b>	<b>32,13</b>	<b>16,81</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>153,67</b>	<b>11,82</b>	<b>6,18</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>68,77</b>	<b>5,29</b>	<b>2,77</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>76,92</b>	<b>40,23</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>190,04</b>	<b>14,62</b>	<b>7,65</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>146,33</b>	<b>11,26</b>	<b>5,89</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>95,02</b>	<b>7,31</b>	<b>3,82</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>2485,49</b>	<b>191,19</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ТОМАТІВ  
(розсадний спосіб)**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Лампо F1
Попередник	озима пшениця, цибуля, огірки
Урожайність, ц /га	800
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	140
- хлористий калій, кг	170
- аміачна селітра, кг	800
- монокалійсульфат, кг	500
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Трефлан 240, к.е., л)	3,6
гербіциди (Тітус 25, в.г., г)	70
гербіциди (Зенкор, к.е., л)	0,06
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08
інсектициди (Бі-58, к.е., л)	0,5
інсектициди (Нурел Д, к.е., л)	0,75
інсектициди (Золон 35, к.е., л)	1,5
інсектициди (Карате Зеон 050CS, мк.с., л)	0,2
фунгіциди (Дитан М-45, з.п., кг)	2
фунгіциди (Курзат Р44, з.п., кг)	2,5
фунгіциди (Ридоміл Голд МЦ, 68WG, в.г., кг)	2,5
фунгіциди (Татту, к.с., л)	3
регулятори росту (Марс-У, рід., л)	0,15

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашини	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одилицю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування ґрунту, га	50	ХТЗ-170	БДВ-6,5	1	1		32,2	1,55	10,87	118,35		183,77		183,77	4,2	210,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	15,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,65	4,54	118,35		76,75		76,75	0,65	10,08	
3. Транспортування мін. добрив, т	15,5	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,30	0,65	4,54	83,22		53,97		53,97	1,8	27,9	
4. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>40</sub> К <sub>100</sub> (суперфосфат простий гранульований - 140 кг/га, хлористий калій - 170 кг/га), 15,5 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5	
5. Чизелювання на глибину 45 см, га	50	ХТЗ-170	ПЧ-2,5	1	1		8,70	5,75	40,23	137,42		789,77		789,77	17,8	890,0	
<b>Разом за період</b>									<b>64,72</b>			<b>1164,41</b>		<b>1164,41</b>		<b>1168,48</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																	
6. Ранньовесняне боронування, га	50	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,42	2,92	118,35		49,31		49,31	1,32	66,0	
7. Культивация на глибину 10-12 см, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		22,6	2,21	15,49	118,35		261,84		261,84	7,9	395,0	
8. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45	
9. Доставка та внесення гербіцидів (Трефлан 240, к.е., 3,6 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,50	
10. Культивация на глибину 14-16 см, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		20,4	2,45	17,16	118,35		290,07		290,07	8,1	405,0	
11. Навантаження та підвезення розсади до розсадосадильної машини, тис. шт.	1750	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	47,24	41,67	875,0	83,22	63,72	3467,50	5310,0	8777,50	2,40	4200,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12. Садіння розсади 120+60x33 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма 35 тис. шт./га), га	50	Кий-14.800	СКН-6А	1	1	3	1,20	41,67	1166,67	137,42	63,72	5725,83	7965,00	13690,83	32,4	1620,0
<i>Разом за період</i>									<b>2090,95</b>			<b>10010,87</b>	<b>13275,00</b>	<b>23285,87</b>		<b>6763,95</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
13. Навантаження мін. добрив, т	55	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,5	3,53	118,35		59,72		59,72	0,65	35,75
14. Транспортування мін. добрив, т	55	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,30	3,18	22,25	83,22		264,57		264,57	1,80	99,00
15. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 4315 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>180</sub> , аміачна селітра, 400 кг/га, 20 т фізичної ваги, K <sub>250</sub> , монокалійсульфат 0:0:50, 25 т), м <sup>3</sup>	215750		насос ЕЦВ 12-160-100	1		1	1385	155,78	1090,43		63,72		9926,06	9926,06		
16. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
17. Доставка та внесення гербіцидів (Тітус 25 в.г. 35 г/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
18. Культивация міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	92,75		338,5		338,50	2,30	115,0
19. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
20. Доставка та внесення суміші гербіцидів (Тітус 25 в.г. 35 г/га, Зенкор, 200 мл/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
21. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
22. Доставка та внесення суміші гербіцидів (Тітус 25 в.г. 35 г/га, Зенкор, 200 мл/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
23. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
24. Доставка та внесення інсектицидів (Актара 25 WS, в.г., 0,08 кг/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
25. Культивация міжрядь на глибину 8-10 см, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,50	125,0



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
26. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
27. Доставка та внесення фунгіцидів (Татту, к.с., 3 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
28. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
29. Доставка та внесення інсектицидів (Бі-58, к.е., 0,5 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
30. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
31. Доставка та внесення фунгіцидів (Курзат Р44, з.п., 2,5 кг/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,50
32. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
33. Доставка та внесення інсектицидів (Нурел Д, к.е., 0,75 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
34. Культивация міжрядь на глибину 10-12 см, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		15,9	3,14	22,01	118,35		372,17		372,17	3,1	155,0
35. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
36. Доставка та внесення інсектицидів (Нурел Д, к.е., 0,75 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
37. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
38. Доставка та внесення фунгіцидів (Ридоміл Голд МЦ, 68WG, в.г., 2,5 кг/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
39. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
40. Доставка та внесення інсектицидів (Золон 35, к.е., 1,5 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
41. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
42. Доставка та внесення фунгіцидів (Диган М-45, з.п., 2 кг/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,50
43. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
44. Доставка та внесення інсектицидів (Карате Зеон 050CS, мк.с., 0,1 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
45. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
46. Доставка та внесення регуляторів росту (Марс-У, рід., 0,15 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
47. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
48. Доставка та внесення інсектицидів (Карате Зеон 050CS, мк.с., 0,1 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,50
<b>Разом за період</b>									<b>1393,47</b>			<b>4420,48</b>	<b>9926,06</b>	<b>14346,53</b>		<b>1699,00</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
49. Вибіркове збирання та навантаження томатів, т	1000	вручну				1	0,5	2000,0	14000,0		63,72		127440,0	127440,0		
50. Вибіркове збирання та навантаження томатів, т	1000	вручну				1	0,5	2000,0	14000,0		63,72		127440,0	127440,0		
51. Масове збирання та навантаження томатів, т	2000	вручну				1	1,0	2000,0	14000,0		63,72		127440,0	127440,0		
52. Транспортування томатів до місця переробки, т. км	20000	ГАЗ-3307		1				6000,0	42000,0							
<b>Разом за період</b>									<b>84000,0</b>				<b>382320,0</b>	<b>382320,0</b>		
<b>РАЗОМ</b>									<b>87549,1</b>			<b>15595,76</b>	<b>405521,1</b>	<b>421116,8</b>		<b>9631,43</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ТОМАТІВ  
(розсадний спосіб)**

**(урожайність — 800 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				1750,98	21,89	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>17265,79</b>	<b>215,82</b>	<b>22,15</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				4587,52	57,34	5,89
<b>Насіння</b>				<b>12600,0</b>	<b>157,5</b>	<b>16,17</b>
- розсада томатів (покупна), тис. шт.	35	0,44	360,0	12600,0	157,5	16,17
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>13873,8</b>	<b>173,42</b>	<b>17,8</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	140	1,75	3,5	490,0	6,13	0,63
- хлористий калій, кг	170	2,13	4,14	703,8	8,8	0,9
- аміачна селітра, кг	800	10,0	3,35	2680,0	33,5	3,44
- монокалійсульфат, кг	500	6,25	20,0	10000,0	125,0	12,83
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>2542,59</b>	<b>31,78</b>	<b>3,26</b>
гербіциди (Трефлан 240, к.е., л)	3,6	0,045	79,9	287,64	3,6	0,37
гербіциди (Тітус 25, в.г., г)	70	0,875	5,21	364,49	4,56	0,47
гербіциди (Зенкор, к.е., л)	0,06	0,0008	308,32	18,5	0,23	0,02
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08	0,001	1318,81	105,5	1,32	0,14
інсектициди (Бі-58, к.е., л)	0,5	0,0063	74,8	37,4	0,47	0,05
інсектициди (Нурел Д, к.е., л)	0,75	0,0094	110,7	83,03	1,04	0,11
інсектициди (Золон 35, к.е., л)	1,5	0,0188	96,76	145,14	1,81	0,19
інсектициди (Карате Зеон 050CS, мк.с., л)	0,2	0,0025	212,63	42,53	0,53	0,05
фунгіциди (Дитан М-45, з.п., кг)	2	0,025	217,3	434,6	5,43	0,56
фунгіциди (Курзат Р44, з.п., кг)	2,5	0,0313	106,6	266,5	3,33	0,34
фунгіциди (Ридоміл Голд МЦ, 68WG, в.г., кг)	2,5	0,0313	154,82	387,04	4,84	0,5
фунгіциди (Татту, к.с., л)	3	0,0375	108,65	325,95	4,07	0,42
регулятори росту (Марс-У, рід., л)	0,15	0,0019	295,2	44,28	0,55	0,06
<b>ПММ, кг</b>	<b>192,63</b>	<b>2,41</b>	<b>12,0</b>	<b>2311,54</b>	<b>28,89</b>	<b>2,97</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>97,5</b>	<b>10,01</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>4315,0</b>	<b>53,94</b>	<b>1,50</b>	<b>6472,5</b>	<b>80,91</b>	<b>8,30</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>756,61</b>	<b>9,46</b>	<b>0,97</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>334,99</b>	<b>4,19</b>	<b>0,43</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>400</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1000,0</b>	<b>12,5</b>	<b>1,28</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>12,5</b>	<b>1,28</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>4612,87</b>	<b>57,66</b>	<b>5,92</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>4433,91</b>	<b>55,42</b>	<b>5,69</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>2936,44</b>	<b>36,71</b>	<b>3,77</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>77941,04</b>	<b>974,26</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ МОРКВИ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Шантане сквирська, Флакке
Попередник	огірки
Урожайність, ц /га	600
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р./га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	340
- хлористий калій, кг	100
- калійна селітра, кг	226
- моноамонійсульфат, кг	54
- аміачна селітра, кг	435
- монокалійсульфат, кг	60
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Гезагард 500 FW, к.с., л)	3
гербіциди (Тарга Супер, к.е., л)	2
гербіциди (Фюзилад Форте 150ЕС, к.е., л)	1
інсектициди (Штефесин 2,5%, к.е., л)	0,3

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування ґрунту, га	50	ХТЗ-170	БДВ-6,5	1	1		32,2	1,55	10,87	118,35		183,77		183,77	4,2	210,0
2. Навантаження мін. добрив, т	27,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,25	1,77	118,35		29,86		29,86	0,65	17,88
3. Транспортування мін. добрив, т	27,5	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,59	11,13	83,22		132,29		132,29	1,8	49,5
4. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> (суперфосфат простий гранульований - 420 кг/га, хлористий калій - 130 кг/га), 27,5 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
5. Оранка (глибина 27-30 см), га	50	ХТЗ-170	ППО-5-40	1	1		6,5	7,69	53,85	137,42		1057,08		1057,08	19,6	980,0
6. Культивування ґрунту на глибину 5-8 см, га	50	ХТЗ-170	С-11У КПС-4	1 2	1		41,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	3,9	195,0
<b>Разом за період</b>									<b>90,69</b>			<b>1607,47</b>		<b>1607,47</b>		<b>1482,88</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																
7. Ранньовесняне боронування, га	50	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,42	2,92	118,35		49,31		49,31	1,32	66,0
8. Навантаження мін. добрив, т	6,75	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,06	0,43	118,35		7,33		7,33	0,65	4,39
9. Транспортування мін. добрив, т	6,75	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	0,39	2,73	83,22		32,47		32,47	1,80	12,15
10. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>45</sub> (аміачна селітра - 135 кг/га), 6,75 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
11. Передпосівна культивування, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		23,1	2,16	15,15	118,35		256,17		256,17	5,6	280,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12. Сівба стрічковим способом за схемою 20x4+60 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма висіву 1,2-1,8 млн. схожих насінин на 1 га, 2 кг/га, глибина загортання насіння 1,5-2 см, глибина укладання стрічки 10 см), га	50	Кий-14.800	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	19,0	2,63	36,84	137,42	63,72	361,63	167,68	529,32	3,9	195,0
<i>Разом за період</i>									<b>62,61</b>			<b>767,06</b>	<b>167,68</b>	<b>934,75</b>		<b>588,04</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
13. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
14. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Гезагард 500 FW, к.с., 3 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,50
15. Навантаження мін. добрив, т	32	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,29	2,06	118,35		34,74		34,74	0,65	20,80
16. Транспортування мін. добрив, т	32	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,85	12,95	83,22		153,93		153,93	1,80	57,60
17. Полив з накопичувального резервуару та фертигація (норма зрошення за період вегетації – 2500 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>30</sub> K <sub>105</sub> (калійна селітра 13:0:46), 11,3 т фізичної ваги), N <sub>10</sub> P <sub>30</sub> (моноамонійсульфат 12:61:0, 2,7 т фізичної ваги), N <sub>90</sub> (аміачна селітра 34:0:0, 15 т фізичної ваги), K <sub>30</sub> (монокалійсульфат 0:0:50), 3 т фізичної ваги), м <sup>3</sup>	125000		насос ЕЦВ 12-160-100	1		1	1385	90,25	631,77		63,72		5750,9	5750,90		
18. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
19. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Тарга Супер, к.с., 2 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
20. Культивация міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,30	115,0
21. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
22. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Фюзілад Форте 150 ЕС, к.е., 1 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
23. Культивация міжрядь на глибину 8-10 см, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,5	125,0
24. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
25. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Штефесін 2,5% к.е., 0,3 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
<b>Разом за період</b>									<b>751,03</b>			<b>1888,42</b>	<b>5750,9</b>	<b>7639,32</b>		<b>630,2</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
26. Викопування з одночасним скошуванням гички і залишенням її в полі, доочищення та навантаження моркви у транспортний засіб, га	50	ХТЗ-170	ASA-LIFT Combi-1000		1		5,30	9,43	66,04	137,42		1296,42		1296,42	50,5	2525,0
27. Транспортування моркви до місця зберігання, т. км.	15000	ГАЗ-3307		1				9,43	66,04							
<b>Разом за період</b>									<b>132,08</b>			<b>1296,42</b>		<b>1296,42</b>		<b>2525,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>1036,41</b>			<b>5559,37</b>	<b>5918,59</b>	<b>11477,95</b>		<b>5226,11</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ МОРКВИ

(урожайність — 600 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				20,73	0,35	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>470,6</b>	<b>7,84</b>	<b>1,12</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				125,04	2,08	0,3
<b>Насіння</b>				<b>10800,0</b>	<b>180,0</b>	<b>25,69</b>
- насіння моркви (покупне), 100 тис. шт.	12	0,20	900,0	10800,0	180,0	25,69
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>7365,5</b>	<b>122,76</b>	<b>17,52</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	340	5,67	3,5	1190,0	19,83	2,83
- хлористий калій, кг	100	1,67	4,14	414,0	6,90	0,98
- калійна селітра, кг	226	3,77	10,5	2373,0	39,55	5,64
- моноамонійсульфат, кг	54	0,9	22,0	1188,0	19,8	2,83
- аміачна селітра, кг	435	7,25	2,3	1000,5	16,68	2,38
- монокалійсульфат, кг	60	1,0	20,0	1200,0	20,0	2,85
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>977,02</b>	<b>16,28</b>	<b>2,32</b>
гербіциди (Гезагард 500 FW, к.с., л)	3	0,05	93,15	279,46	4,66	0,66
гербіциди (Тарга Супер, к.е., л)	2	0,03	116,44	232,88	3,88	0,55
гербіциди (Фюзилад Форте 150ЕС, к.е., л)	1	0,02	200,65	200,65	3,34	0,48
інсектициди (ШГтефесин 2,5%, к.е., л)	0,3	0,01	880,11	264,03	4,4	0,63
<b>ПММ, кг</b>	<b>104,52</b>	<b>1,74</b>	<b>12,0</b>	<b>1254,27</b>	<b>20,9</b>	<b>2,98</b>
Витрати на систему крапельного зрошення, грн.				7800,0	130,0	18,55
Витрати на воду, м <sup>3</sup>	2500,0	41,67	1,50	3750,0	62,5	8,92
Амортизаційні відрахування, грн.				1379,63	22,99	3,28
Ремонт основних засобів, грн.				604,71	10,08	1,44
Транспортні витрати, т. км	300	5,00	2,50	750,0	12,5	1,78
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	16,67	2,38
Інші матеріальні витрати, грн.				2022,21	33,70	4,81
Страхові платежі, грн.				2313,1	38,55	5,5
Загальновиробничі витрати, грн.				1551,1	25,85	3,69
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>42038,1</b>	<b>700,64</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ СТОЛОВИХ БУРЯКІВ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Болівар
Попередник	томати, перець, баклажани
Урожайність, ц /га	550
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р./га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	620
- нітроамофоска, кг	600
- хлористий калій, кг	440
- аміачна селітра, кг	450
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Голтікс 70, з.п., л)	5
гербіциди (Тарга Супер, к.е., л)	2
гербіциди (Селект 120, к.е., л)	1,4
інсектициди (Бі-58 новий, к.е., л)	0,8

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг		
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори				інші робітники	механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування ґрунту, га	50	ХТЗ-170	БДВ-6,5	1	1		32,2	1,55	10,87	118,35		183,77		183,77	4,2	210,0
2. Навантаження мін. добрив, т	56,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,52	3,63	118,35		61,35		61,35	0,65	36,73
3. Транспортування мін. добрив, т	56,5	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	3,27	22,86	83,22		271,79		271,79	1,8	101,7
4. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>90</sub> P <sub>150</sub> K <sub>215</sub> (нітроамофоска - 600 кг/га, суперфосфат простий гранульований - 170 кг/га, хлористий калій - 200 кг/га), 56,5 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
5. Оранка (глибина 27-30 см), га	50	ХТЗ-170	ППО-5-40	1	1		7,6	6,58	46,05	137,42		904,08		904,08	19,60	980,0
6. Культивування ґрунту, га	50	ХТЗ-170	С-11У КПС-4	1	2		41,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	3,9	195,0
<b>Разом за період</b>								<b>96,49</b>				<b>1625,47</b>		<b>1625,47</b>		<b>1553,93</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																
7. Ранньовесняне боронування, га	50	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,42	2,92	118,35		49,31		49,31	1,32	66,0
8. Навантаження мін. добрив, т	9	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,08	0,58	118,35		9,77		9,77	0,65	5,85
9. Транспортування мін. добрив, т	9	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	0,52	3,64	83,22		43,29		43,29	1,8	16,2
10. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> (аміачна селітра - 180 кг/га), 9 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
11. Передпосівна культивування, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		23,1	2,16	15,15	118,35		256,17		256,17	5,6	280,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12. Сівба широкорядним способом з міжряддям 45 см (норма висіву 8 кг/га, глибина загортання насіння 3-4 см), га	50	Кий-14.800	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	21,2	2,36	33,02	137,42	63,72	324,1	150,28	474,39	4,2	210,0
<i>Разом за період</i>									<b>59,85</b>			<b>742,80</b>	<b>150,28</b>	<b>893,08</b>		<b>608,55</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
13. Післяпосівний полив (300 м <sup>3</sup> /га), га	50		Фрегат	1		1	18,6	2,69	18,82		63,72		171,29	171,29		
14. Боронування посівів, га	50	Кий-14.800	C-18 ЗБП-0,6А	1	30	1	22,1	2,26	15,84	118,35		267,76		267,76	2,2	110,0
15. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
16. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Голтікс 70, з.п. 5 кг/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
17. Шість вегетаційних поливів (по 500 м <sup>3</sup> /га), га	300		Фрегат	1		1	18,6	16,13	112,9		63,72		1027,74	1027,74		
18. Навантаження мін. добрив, т	13,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,12	0,87	118,35		14,66		14,66	0,65	8,78
19. Транспортування мін. добрив, т	13,5	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	0,78	5,46	83,22		64,94		64,94	1,80	24,3
20. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>120</sub> перед поливом (аміачна селітра – 270 кг/га), 13,5 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
21. Навантаження мін. добрив, т	22,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,21	1,44	118,35		24,43		24,43	0,65	14,63
22. Транспортування мін. добрив, т	22,5	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,30	9,1	83,22		108,23		108,23	1,80	40,5
23. Доставка та внесення мінеральних добрив P <sub>80</sub> перед поливом (суперфосфат простий гранульований - 450 кг/га), 22,5 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
24. Навантаження мін. добрив, т	12	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,11	0,77	118,35		13,03		13,03	0,65	7,8
25. Транспортування мін. добрив, т	12	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	0,69	4,86	83,22		57,72		57,72	1,80	21,6
26. Доставка та внесення мінеральних добрив K <sub>150</sub> перед поливом (хлористий калій – 240 кг/га), 12 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
27. Культивування міжрядь на глибину 5-6 см, га	50	Київ-14.800	УСМК-5,4	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,30	115,0
28. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Київ-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
29. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Тарга Супер, к.е., 2 л/га, вода 300 л/га), га	50	Київ-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
30. Культивування міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Київ-14.800	УСМК-5,4	1	1		14,7	3,40	23,81	118,35		402,55		402,55	2,50	125,0
31. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Київ-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
32. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Селект 120, к.е., 1,4 л/га, вода 300 л/га), га	50	Київ-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
33. Культивування міжрядь на глибину 8-12 см, га	50	Київ-14.800	УСМК-5,4	1	1		15,9	3,14	22,01	118,35		372,17		372,17	3,1	155,0
34. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Київ-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
35. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Бі-58 новий, к.е., 0,8 л/га, вода 300 л/га), га	50	Київ-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
<i>Разом за період</i>									<b>309,95</b>			<b>2803,13</b>	<b>1199,03</b>	<b>4002,17</b>		<b>1025,90</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
36. Підкопування коренеплодів, га	50	ХТЗ-170	СНУ-3С	1	1		4,8	10,42	72,92		63,72				32,5	1625,0
37. Збирання коренеплодів після підпорювання з очищенням, обрізуванням і затарюванням, т	2750		вручну			1	2,00	1375,0	9625,0		63,72		87615,0	87615,0		
38. Транспортування буряків до місця зберігання, т. км	13750	КАМАЗ-5510		1				1375,0	9625,0							
<i>Разом за період</i>									<b>19322,92</b>			<b>87615,0</b>	<b>87615,0</b>		<b>1625,0</b>	
<b>РАЗОМ</b>									<b>19789,2</b>			<b>5171,4</b>	<b>88964,32</b>	<b>94135,71</b>		<b>4813,38</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СТОЛОВИХ БУРЯКІВ

(урожайність — 550 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				395,78	7,2	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>3859,56</b>	<b>70,17</b>	<b>10,93</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				1025,49	18,65	2,90
<b>Насіння</b>				<b>6500,0</b>	<b>118,18</b>	<b>18,4</b>
- насіння столових буряків (покупне), 10 тис. шт.	50	0,91	130,0	6500,0	118,18	18,4
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>6085,0</b>	<b>110,64</b>	<b>17,22</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	620	11,27	2,5	1550,0	28,18	4,39
- нітроамфоска, кг	600	10,91	4,0	2400,0	43,64	6,79
- хлористий калій, кг	440	8,0	2,5	1100,0	20,0	3,11
- аміачна селітра, кг	450	8,18	2,3	1035,0	18,82	2,93
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>849,67</b>	<b>15,45</b>	<b>2,41</b>
гербіциди (Голтікс 70, з.п., л)	5	0,09	69,7	348,5	6,34	0,99
гербіциди (Тарга Супер, к.е., л)	2	0,04	116,14	232,28	4,22	0,66
гербіциди (Селект 120, к.е., л)	1,4	0,03	149,32	209,05	3,80	0,59
інсектициди (Бі-58 новий, к.е., л)	0,8	0,01	74,8	59,84	1,09	0,17
<b>ПММ, кг</b>	<b>96,27</b>	<b>1,75</b>	<b>12,0</b>	<b>1155,21</b>	<b>21,0</b>	<b>3,27</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>3300,0</b>	<b>60,0</b>	<b>1,50</b>	<b>4950,0</b>	<b>90,0</b>	<b>14,01</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				4138,88	75,25	11,72
Ремонт основних засобів, грн.				1814,13	32,98	5,14
Транспортні витрати, т. км	275	5,0	2,5	687,50	12,5	1,95
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	18,18	2,83
Інші матеріальні витрати, грн.				1545,11	28,09	4,37
Страхові платежі, грн.				1644,73	29,9	4,66
Загальновиробничі витрати, грн.				1097,55	19,96	3,11
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>35327,35</b>	<b>642,32</b>	<b>100,00</b>

## ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ЦИБУЛІ

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Кампілло F1, Комета F1, Пандеро F1, Універсо F1
Попередник	рання картопля, томати
Урожайність, ц /га	600
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р./га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	450
- хлористий калій, кг	350
- моноамонійсульфат, кг	70
- аміачна селітра, кг	990
- монокалійсульфат, кг	320
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Стомп, к.е., л)	3
гербіциди (Раундап, к.е., л)	3
гербіциди (Гоал 2Е, к.е., л)	0,15
гербіциди (Центуріон, к.е., л)	0,2
гербіциди (Лонтрел Грант, в.г., л)	0,1
гербіциди (Тотріл 225ЕС, к.е., л)	0,5
інсектициди (Актеллік 500ЕС, л)	1,5
інсектициди (Базудин 600EW, л)	1
інсектициди (Золон 35, к.е., л)	1
інсектициди (Нурелл Д, к.е., л)	1
фунгіциди (Альєтт 80% с.п., л)	2

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування ґрунту, га	50	ХТЗ-170	БДВ-6,5	1	1		32,2	1,55	10,87	118,35		183,77		183,77	4,2	210,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	40	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,65	4,54	118,35		76,75		76,75	0,65	26,0	
3. Транспортування мін. добрив, т	40	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	0,65	4,54	83,22		53,97		53,97	1,8	72,0	
4. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>80</sub> К <sub>210</sub> (суперфосфат простий гранульований - 450 кг/га, хлористий калій - 350 кг/га), 40 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5	
5. Оранка на зяб (глибина 27-30 см), га	50	ХТЗ-170	ПЛН-5-35	1	1		7,2	6,94	48,61	137,42		954,31		954,31	17,8	890,0	
<b>Разом за період</b>									<b>73,1</b>			<b>1328,95</b>		<b>1328,95</b>		<b>1228,5</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																	
6. Ранньовесняне боронування, га	50	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,42	2,92	118,35		49,31		49,31	1,32	66,0	
7. Навантаження мін. добрив, т	20	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,18	1,28	118,35		21,72		21,72	0,65	13,0	
8. Транспортування мін. добрив, т	20	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,16	8,09	83,22		96,21		96,21	1,8	36,0	
9. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>90</sub> (аміачна селітра - 400 кг/га), 20 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5	
10. Обробіток ґрунту на глибину загортання насіння, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		23,1	2,16	15,15	118,35		256,17		256,17	5,6	280,0	
11. Сіва широкосмуговим способом з шириною міжрядь 45-60 см та шириною смуги 12-18 см з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма висіву 5-6 кг/га, глибина загортання 1-2 см, глибина укладання стрічки 10 см), га	50	Кий-14.800	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	19,0	2,63	36,84	137,42	63,72	361,63	167,68	529,32	3,8	190,0	
<b>Разом за період</b>									<b>68,83</b>			<b>845,19</b>	<b>167,68</b>	<b>1012,87</b>		<b>615,50</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
12. Навантаження мін. добрив, т	69	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109	0,63	4,43	118,35		74,92		74,92	0,65	44,85
13. Транспортування мін. добрив, т	69	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,30	3,99	27,92	83,22		331,92		331,92	1,8	124,2
14. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 2850 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>150</sub> , аміачна селітра, 990 кг/га, 49,5 т фізичної ваги, N <sub>10</sub> P <sub>60</sub> (моноамонійсульфат 12:61:0, 3,5 т фізичної ваги), K <sub>160</sub> (монокалійсульфат 0:0:50), 16 т), м <sup>3</sup>	142500		насос ЕЦВ 12-160-100	1		1	1385	102,89	720,22		63,72		6556,03	6556,03		
15. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
16. Доставка та внесення гербіцидів (Стомп, к.е., 3 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,50
17. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
18. Доставка та внесення суміші гербіцидів (Центуріон, к.е., 0,2 л/га, Гоал 2Е, к.е., 0,05 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
19. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
20. Доставка та внесення гербіцидів (Рандап, к.е., 3 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,50
21. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
22. Доставка та внесення гербіцидів (Гоал 2Е, к.е., 0,05 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
23. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
24. Доставка та внесення суміші гербіцидів (Гоал 2Е, к.е., 0,05 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
25. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
26. Доставка та внесення суміші гербіцидів в стадії 5-6 справжніх листків (Лонтрел Грант, в.г., 0,1 кг/га, Тотріл 225ЕС, к.е., 0,5 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
27. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
28. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Актеллік 500ЕС, 1,5 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
29. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
30. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Базудин 600 EW, в.е., 1,0 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,50
31. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
32. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Золон 35, к.е., 1,0 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,50
33. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
34. Приготування розчину, доставка та внесення фунгіцидів (Альетт 80% с.п., 2 кг/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,50
35. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
36. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Нурелл Д, к.е., 1,0 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
<b>Разом за період</b>									<b>903,55</b>			<b>2786,29</b>	<b>6556,03</b>	<b>9342,32</b>		<b>1026,5</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
37. Обрізання листків цибулі, га	50	Кий-14.800	ASA-LIFT OT1500		1		7,6	6,58	46,05	137,42		904,08		904,08	4,7	235,0
38. Викопування та укладання цибулі у валок, га	50	Кий-14.800	ASA-LIFT WR1000		1		5,6	8,93	62,5	137,42		1226,96		1226,96	28,1	1405,0
39. Підбирання цибулі із валків та навантаження у транспортний засіб, га	50	Кий-14.800	ASA-LIFT SL-630		1		2,8	17,86	125,0	137,42		2453,93		2453,93	9,3	465,0
40. Транспортування цибулі до місця зберігання, т. км	15000	ГАЗ-3307		1				17,86	125,0							
<b>Разом за період</b>									<b>358,55</b>			<b>4584,97</b>		<b>4584,97</b>		<b>2105,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>1404,03</b>			<b>9545,39</b>	<b>6723,71</b>	<b>16269,1</b>		<b>4975,5</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЦИБУЛІ

(урожайність — 600 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				28,08	0,47	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>667,03</b>	<b>11,12</b>	<b>1,26</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				177,23	2,95	0,33
<b>Насіння</b>				<b>10000,0</b>	<b>166,67</b>	<b>18,86</b>
- насіння цибулі (покупне), 100 тис. шт.	5	0,08	2000,0	10000,0	166,67	18,86
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>12742,0</b>	<b>212,37</b>	<b>24,03</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	450	7,50	2,5	1125,0	18,75	2,12
- хлористий калій, кг	350	5,83	4,0	1400,0	23,33	2,64
- моноамонійсульфат, кг	70	1,17	22,0	1540,0	25,67	2,9
- аміачна селітра, кг	990	16,50	2,3	2277,0	37,95	4,29
- монокалійсульфат, кг	320	5,33	20,0	6400,0	106,67	12,07
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1920,15</b>	<b>32,0</b>	<b>3,62</b>
гербіциди (Стомп, к.е., л)	3	0,05	65,63	196,88	3,28	0,37
гербіциди (Раундап, к.е., л)	3	0,05	101,35	304,06	5,07	0,57
гербіциди (Гоал 2Е, к.е., л)	0,15	0,0025	262,4	39,36	0,66	0,07
гербіциди (Центуріон, к.е., л)	0,2	0,0033	861,0	172,2	2,87	0,32
гербіциди (Лонтрел Грант, в.г., л)	0,1	0,0017	1053,7	105,37	1,76	0,20
гербіциди (Тотріл 225ЕС, к.е., л)	0,5	0,0083	205,82	102,91	1,72	0,19
інсектициди (Актеллік 500ЕС, л)	1,5	0,025	179,99	269,99	4,50	0,51
інсектициди (Базудин 600EW, л)	1	0,0167	212,63	212,63	3,54	0,4
інсектициди (Золон 35, к.е., л)	1	0,0167	96,76	96,76	1,61	0,18
інсектициди (Нурелл Д, к.е., л)	1	0,0167	110,7	110,70	1,85	0,21
фунгіциди (Альбет 80% с.п., л)	2	0,0333	154,65	309,3	5,16	0,58
<b>ПММ, кг</b>	<b>99,51</b>	<b>1,66</b>	<b>12,0</b>	<b>1194,12</b>	<b>19,9</b>	<b>2,25</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>130,0</b>	<b>14,71</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>2850,0</b>	<b>47,5</b>	<b>1,50</b>	<b>4275,0</b>	<b>71,25</b>	<b>8,06</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>3709,86</b>	<b>61,83</b>	<b>7,0</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>1499,31</b>	<b>24,99</b>	<b>2,83</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>300</b>	<b>5,00</b>	<b>2,50</b>	<b>750,0</b>	<b>12,5</b>	<b>1,41</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>16,67</b>	<b>1,89</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>2757,26</b>	<b>45,95</b>	<b>5,2</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>2823,09</b>	<b>47,05</b>	<b>5,32</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>1878,63</b>	<b>31,31</b>	<b>3,54</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>53016,46</b>	<b>883,61</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ  
КАПУСТИ ПІЗНЬОЇ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Леся, Веснянка, Харківська зимова, Ярославна, Ліка
Попередник	озимі зернові, цибуля, огірки, томати, перець, баклажани
Урожайність, ц /га	800
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р./га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	780
- хлористий калій, кг	560
- аміачна селітра, кг	630
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Лонтрел 300, к.е., л)	0,5
інсектициди (Фуфанон, 57% к.е., л)	1,2

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													механізатори
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування ґрунту, га	50	ХТЗ-170	БДВ-6,5	1	1		32,2	1,55	10,87	118,35		183,77		183,77	4,2	210,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	26,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,65	4,54	118,35		76,75		76,75	0,65	17,23	
3. Транспортування мін. добрив, т	26,5	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	1,8	47,7	
4. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>210</sub> (суперфосфат простий гранульований - 210 кг/га, хлористий калій - 320 кг/га), 26,5 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5	
5. Оранка на зуб (глибина 25-27 см), га	50	ХТЗ-170	ППО-5-40	1	1		7,70	6,49	45,45	137,42		892,34		892,34	18,90	945,0	
<b>Разом за період</b>									<b>69,94</b>			<b>1273,16</b>		<b>1273,16</b>		<b>1250,43</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																	
6. Ранньовесняне боронування, га	50	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,42	2,92	118,35		49,31		49,31	1,32	66,0	
7. Навантаження мін. добрив, т	21	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,19	1,35	118,35		22,8		22,8	0,65	13,65	
8. Транспортування мін. добрив, т	21	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,30	1,21	8,50	83,22		101,02		101,02	1,80	37,8	
9. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>150</sub> P <sub>20</sub> (аміачна селітра – 300 кг/га, суперфосфат простий гранульований - 120 кг/га), 21 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5	
10. Передпосівна культивування, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		23,1	2,16	15,15	118,35		256,17		256,17	5,6	280,0	
11. Сіва широкорядним способом з міжрядям 70 см (норма висіву 1 кг/га, глибина загортання насіння 2-3 см), га	50	Кий-14.800	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	10,85	4,61	64,52	137,42	63,72	633,27	293,64	926,91	3,8	190,0	
<b>Разом за період</b>									<b>96,97</b>			<b>1122,72</b>	<b>293,64</b>	<b>1416,36</b>		<b>617,95</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
12. Післяпосівний полив (300 м <sup>3</sup> /га), га	50		Фрегат	1		1	5,7	8,77	61,4		63,72		558,95	558,95		
13. Боронування посівів, га	50	Кий-14.800	С-18У ЗБП-0,6А	1 30	1		25,9	1,93	13,51	118,35		228,47		228,47	1,8	90,0
14. Шість вегетаційних поливів (по 500 м <sup>3</sup> /га), га	300		Фрегат	1		1	3,1	96,77	677,42		63,72		6166,45	6166,45		
15. Навантаження мін. добрив, т	16,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,15	1,06	118,35		17,92		17,92	0,65	10,73
16. Транспортування мін. добрив, т	16,5	Кий-14.800	2ПТС-4- 887Б	1	1		17,30	0,95	6,68	83,22		79,37		79,37	1,80	29,7
17. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>150</sub> перед поливом (аміачна селітра - 330 кг/га), 16,5 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
18. Навантаження мін. добрив, т	22,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,21	1,44	118,35		24,43		24,43	0,65	14,63
19. Транспортування мін. добрив, т	22,5	Кий-14.800	2ПТС-4- 887Б	1	1		17,30	1,3	9,10	83,22		108,23		108,23	1,80	40,5
20. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>80</sub> перед поливом (суперфосфат простий гранульований - 450 кг/га), 22,5 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
21. Навантаження мін. добрив, т	12	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,11	0,77	118,35		13,03		13,03	0,65	7,8
22. Транспортування мін. добрив, т	12	Кий-14.800	2ПТС-4- 887Б	1	1		17,3	0,69	4,86	83,22		57,72		57,72	1,80	21,6
23. Доставка та внесення мінеральних добрив К <sub>150</sub> перед поливом (хлористий калій - 240 кг/га), 12 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
24. Міжрядний обробіток, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,30	115,0
25. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
26. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Лонтрел 300, к.е., 0,5 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2- 01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,50
27. Міжрядний обробіток, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,50	125,00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
28. Випуск трихограм (тричі по 80 тис. шт. комах на 1 га), га	150		вручну			2	25,0	3,0	42,0		63,72		382,32	382,32		
29. Міжрядний обробіток, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		15,9	3,14	22,01	118,35		372,17		372,17	3,1	155,0
30. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
31. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Фуфанон, 57% к.е., 1,2 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2- 01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
<i>Разом за період</i>									<b>930,69</b>			<b>2348,91</b>	<b>7107,72</b>	<b>9456,63</b>		<b>857,35</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
32. Збирання на навантаження капусти, га	50	ХТЗ-170	МСК-1	1	1		2,7	18,52	129,63	137,42		2544,81		2544,81	41,0	2050,0
33. Транспортування капусти до місця переробки та зберігання, т. км	20000	КАМАЗ- 5510		1				18,52	129,63							
<i>Разом за період</i>									<b>259,26</b>			<b>2544,81</b>		<b>2544,81</b>		<b>2050,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>1356,86</b>			<b>7289,61</b>	<b>7401,36</b>	<b>14691,0</b>		<b>4775,73</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КАПУСТИ ПІЗНЬОЇ

(урожайність — 800 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн. /од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				27,14	0,34	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>602,33</b>	<b>7,53</b>	<b>2,81</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				160,04	2,0	0,75
<b>Насіння</b>				<b>3000,0</b>	<b>37,5</b>	<b>14,02</b>
- насіння капусти (покупне), за 5 тис. шт.	3	0,04	1000,0	3000,0	37,5	14,02
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>5639,0</b>	<b>70,49</b>	<b>26,35</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	780	9,75	2,5	1950,0	24,38	9,11
- хлористий калій, кг	560	7,0	4,0	2240,0	28,0	10,47
- аміачна селітра, кг	630	7,88	2,3	1449,0	18,11	6,77
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>585,89</b>	<b>7,32</b>	<b>2,74</b>
гербіциди (Лонтрел 300, к.е., л)	0,5	0,01	1053,70	526,85	6,59	2,46
інсектициди (Фуфанон, 57% к.е., л)	1,2	0,02	49,20	59,04	0,74	0,28
<b>ПММ, кг</b>	<b>95,51</b>	<b>1,19</b>	<b>12,00</b>	<b>1146,17</b>	<b>14,33</b>	<b>5,36</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>3300,00</b>	<b>41,25</b>	<b>1,50</b>	<b>4950,0</b>	<b>61,88</b>	<b>23,13</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>567,12</b>	<b>7,09</b>	<b>2,65</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>234,14</b>	<b>2,93</b>	<b>1,09</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>400</b>	<b>5,00</b>	<b>2,50</b>	<b>1000,0</b>	<b>12,5</b>	<b>4,67</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>12,5</b>	<b>4,67</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>1020,75</b>	<b>12,76</b>	<b>4,77</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>995,98</b>	<b>12,45</b>	<b>4,65</b>
<b>Загальнопромислові витрати, грн.</b>				<b>660,38</b>	<b>8,25</b>	<b>3,09</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>21401,77</b>	<b>267,52</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ  
СОЛОДКОГО ПЕРЦЮ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Джеміні F1, Клаудіо F1, Самандер (3109PP) F1
Попередник	цибуля, огірки, капуста
Урожайність, ц /га	400
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р./га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	185
- хлористий калій, кг	85
- аміачна селітра, кг	270
- каліймагнєзія, кг	170
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Трефлан 240, к.е., л)	3,6
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08
фунгіциди (Превікур 607СЛ, в.р., л)	3
регулятори росту (Марс-У, рід., л)	0,15



Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування ґрунту, га	50	ХТЗ-170	БДВ-6,5	1	1		32,2	1,55	10,87	118,35		183,77		183,77	4,2	210,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	13,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,65	4,54	118,35		76,75		76,75	0,65	8,78	
3. Транспортування мін. добрив, т	13,5	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	0,65	4,54	83,22		53,97		53,97	1,8	24,3	
4. Доставка та внесення мінеральних добрив P <sub>30</sub> K <sub>50</sub> (суперфосфат простий гранульований - 185 кг/га, хлористий калій - 85 кг/га), 13,5 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5	
5. Чизелювання на глибину 45 см, га	50	ХТЗ-170	ПЧ-2,5	1	1		8,7	5,75	40,23	137,42		789,77		789,77	17,8	890,0	
<b>Разом за період</b>									<b>64,72</b>			<b>1164,41</b>		<b>1164,41</b>		<b>1163,58</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіяв</b>																	
6. Ранньовесняне боронування, га	50	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,42	2,92	118,35		49,31		49,31	1,32	66,0	
7. Культивация на глибину 10-12 см, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		22,6	2,21	15,49	118,35		261,84		261,84	7,9	395,0	
8. Культивация на глибину 14-16 см, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		20,4	2,45	17,16	118,35		290,07		290,07	8,7	435,0	
9. Підведення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,20	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45	
10. Доставка та внесення гербіцидів (Трефлан 240, к.е., 3,6 л/га, вода 30 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,00	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
11. Фрезерування ґрунту, формування грядок і утворення технологічної колії, га	50	ХТЗ-170	М-145 "Gaspardo"	1	1		5,46	9,16	64,1	118,35		1083,79		1083,79	9,5	475,0
12. Навантаження та підвезення розсади до розсадосадильної машини, тис. шт.	1750	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	47,24	41,67	875,0	83,22	63,72	3467,5	5310,0	8777,5	2,4	4200,0
13. Садіння розсади (90+50)х35-40 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма 35 тис. шт. /га), га	50	Кий-14.800	СКН-6А	1	1	3	1,20	41,67	1166,67	137,42	63,72	5725,83	7965,0	13690,83	32,4	1620,0
<b>Разом за період</b>									<b>2155,05</b>			<b>11094,66</b>	<b>13275,0</b>	<b>24369,66</b>		<b>7268,95</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
14. Навантаження мін. добрив, т	22	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,2	1,41	118,35		23,89		23,89	0,65	14,3
15. Транспортування мін. добрив, т	22	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,27	8,9	83,22		105,83		105,83	1,80	39,6
16. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 3450 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>120</sub> , аміачна селітра, 270 кг/га, 13,5 т фізичної ваги, P <sub>20</sub> K <sub>70</sub> (каліймагнезія 12:0:43), 8,5 т), м <sup>3</sup>	172500		насос ЕЦВ 12-160-100	1		1	1385	124,55	871,84		63,72		7936,25	7936,25		
17. Культивування міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	92,75		338,50		338,50	2,3	115,0
18. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
19. Доставка та внесення інсектицидів (Актара 25 WS, в.г., 0,08 кг/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
20. Культивування міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,50	125,0
21. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
22. Доставка та внесення фунгіцидів (Превікур 607СЛ, в.р., 3 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
23. Культивування міжрядь на глибину 8-10 см, га	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
24. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
25. Доставка та внесення регуляторів росту (Марс-У, рід., 0,15 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		15,9	3,14	22,01	118,35		372,17		372,17	3,1	155,0
<i>Разом за період</i>									<b>994,70</b>			<b>1854,49</b>	<b>7936,25</b>	<b>9790,74</b>		<b>682,75</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
26. Вибіркове збирання та навантаження перцю, т	500	вручну				1	0,25	2000,0	14000,0		63,72		127440,0	127440,0		
27. Вибіркове збирання та навантаження перцю, т	500	вручну				1	0,25	2000,0	14000,0		63,72		127440,0	127440,0		
28. Масове збирання та навантаження перцю, т	1000	вручну				1	0,5	2000,0	14000,0		63,72		127440,0	127440,0		
29. Транспортування перцю до місця зберігання, т. км	10000	ГАЗ-3307		1				6000,0	42000,0							
<i>Разом за період</i>									<b>84000,0</b>				<b>382320,0</b>	<b>382320,0</b>		
<b>РАЗОМ</b>									<b>87214,47</b>			<b>14113,56</b>	<b>403531,25</b>	<b>417644,81</b>		<b>9115,28</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СОЛОДКОГО ПЕРЦЮ

(урожайність — 400 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн. /од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				1744,29	43,61	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>17123,44</b>	<b>428,09</b>	<b>34,38</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				4549,7	113,74	9,13
<b>Насіння</b>				<b>3375,0</b>	<b>84,38</b>	<b>6,78</b>
- розсада перцю (покупна), тис. шт.	45	1,13	75,0	3375,0	84,38	6,78
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2783,5</b>	<b>69,59</b>	<b>5,59</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	185	4,63	2,5	462,5	11,56	0,93
- хлористий калій, кг	85	2,13	4,0	340,0	8,5	0,68
- аміачна селітра, кг	270	6,75	2,30	621,0	15,53	1,25
- каліймагнєзія, кг	170	4,25	8,0	1360,0	34,0	2,73
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>715,52</b>	<b>17,89</b>	<b>1,44</b>
гербіциди (Трефлан 240, к.с., л)	3,6	0,09	79,9	287,64	7,19	0,58
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08	0,002	1318,81	105,5	2,64	0,21
фунгіциди (Превікур 607СЛ, в.р., л)	3	0,08	92,7	278,1	6,95	0,56
регулятори росту (Марс-У, рід., л)	0,15	0,004	295,2	44,28	1,11	0,09
<b>ПММ, кг</b>	<b>182,31</b>	<b>4,56</b>	<b>12,00</b>	<b>2187,67</b>	<b>54,69</b>	<b>4,39</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>195,0</b>	<b>15,66</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>3450,00</b>	<b>86,25</b>	<b>1,50</b>	<b>5175,0</b>	<b>129,38</b>	<b>10,39</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>964,1</b>	<b>24,1</b>	<b>1,94</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>398,04</b>	<b>9,95</b>	<b>0,8</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>200</b>	<b>5,00</b>	<b>2,50</b>	<b>500,0</b>	<b>12,5</b>	<b>1,0</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>25,0</b>	<b>2,01</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>3250,82</b>	<b>81,27</b>	<b>6,53</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>2739,38</b>	<b>68,48</b>	<b>5,5</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>1794,16</b>	<b>44,85</b>	<b>3,6</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>49806,63</b>	<b>1245,17</b>	<b>100,00</b>

## **ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ОГІРКІВ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Гектор F1, Делпіна F1, Спарта F1, Доломіт F1
Попередник	цибуля, томати, морква
Урожайність, ц /га	300
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	180
- хлористий калій, кг	270
- аміачна селітра, кг	220
- моноамонійсульфат, кг	170
- монокалійсульфат, кг	300
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Аргумент, в.р., л)	3
інсектициди (Актеллік 500ЕС, л)	1,5
фунгіциди (Квадріс 250SC, к.с., л)	0,6

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування ґрунту, га	50	ХТЗ-170	БДВ-6,5	1	1		32,2	1,55	10,87	118,35		183,77		183,77	4,2	210,0
2. Навантаження мін. добрив, т	17,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109	0,65	4,54	118,35		76,75		76,75	0,65	11,38
3. Транспортування мін. добрив, т	17,5	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,30	0,65	4,54	83,22		53,97		53,97	1,8	31,5
4. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>50</sub> К <sub>100</sub> (суперфосфат простий гранульований - 180 кг/га, хлористий калій - 170 кг/га), 17,5 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
5. Оранка (глибина 25-27 см), га	50	ХТЗ-170	ППО-5-40	1	1		7,70	6,49	45,45	137,42		892,34		892,34	18,9	945,0
<b>Разом за період</b>									<b>69,94</b>			<b>1266,98</b>		<b>1266,98</b>		<b>1228,38</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																
6. Ранньовесняне боронування, га	50	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,42	2,92	118,35		49,31		49,31	1,32	66,0
7. Культивування на глибину 10-12 см, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		22,6	2,21	15,49	118,35		261,84		261,84	7,9	395,0
8. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
9. Доставка та внесення гербіцидів (Аргумент, в.р., 3,0 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
10. Навантаження мін. добрив, т	27	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,65	4,54	118,35		76,75		76,75	0,65	17,55
11. Транспортування мін. добрив, т	27	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	0,65	4,54	83,22		53,97		53,97	1,8	48,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>200</sub> K <sub>60</sub> (аміачна селітра - 440 кг/га, хлористий калій - 100 кг/га), 27 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
13. Фрезерування ґрунту, формування грядок, утворення технологічної колії та мульчування чорною плівкою, га	50	ХТЗ-170	М-145 "Gaspardo"	1	1		5,46	9,16	64,10	118,35		1083,79		1083,79	9,5	475,0
14. Сівба стрічковим способом за схемою 500x250+1900 з укладанням стрічки крапального зрошення (норма висіву 5 кг/га, глибина загортання насіння 4-5 см, глибина укладання стрічки 10 см), га	50	Кий-14.800	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	44,80	1,12	15,63	137,42	63,72	153,37	71,12	224,49	3,8	190,0
<b>Разом за період</b>									<b>125,48</b>			<b>1955,49</b>	<b>71,12</b>	<b>2026,61</b>		<b>1300,6</b>
<b>Догляд за посівами</b>																
15. Боронування посівів, га	50	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,42	2,92	118,35		49,31		49,31	1,32	66,0
16. Навантаження мін. добрив, т	34,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,32	2,22	118,35		37,46		37,46	0,65	22,43
17. Транспортування мін. добрив, т	34,5	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	1,99	13,96	83,22		165,96		165,96	1,80	62,10
18. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 3500 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>100</sub> , аміачна селітра, 220 кг/га, 11 т фізичної ваги, N <sub>15</sub> P <sub>75</sub> (моноамонійсульфат 12:61:0, 8,5 т фізичної ваги), K <sub>150</sub> (монокалійсульфат 0:0:50), 15 т), м <sup>3</sup>	175000		насос ЕЦВ 12-160-100	1		1	1385	126,35	884,48		63,72		8051,26	8051,26		
19. Культивування міжряд на глибину 6-8 см, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	92,75		338,50		338,5	2,3	115,0
20. Підведення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
21. Доставка та внесення інсектицидів (Актеллік 500 ES, к.с., 1,5 л/га, вода 300 л/га), га	50	Київ-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,50
22. Культивування міжрядь на глибину 8-10 см, га	50	Київ-14.800	КРН-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,5	125,0
23. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Київ-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
24. Доставка та внесення фунгіцидів (Квадріс 250SC, к.с., 0,6 л/га, вода 300 л/га), га	50	Київ-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
25. Культивування міжрядь на глибину 10-12 см, га	50	Київ-14.800	КРН-5,6	1	1		15,9	3,14	22,01	118,35		372,17		372,17	3,1	155,0
<i>Разом за період</i>									<b>1002,39</b>			<b>1761,19</b>	<b>8051,26</b>	<b>9812,45</b>		<b>701,43</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
26. Вибіркове збирання та навантаження огірків, т	150	вручну				1	0,25	600,0	4200,0		63,72		38232,0	38232,0		
27. Вибіркове збирання та навантаження огірків, т	150	вручну				1	0,25	600,0	4200,0		63,72		38232,0	38232,0		
28. Вибіркове збирання та навантаження огірків, т	200	вручну				1	0,25	800,0	5600,0		63,72		50976,0	50976,0		
29. Вибіркове збирання та навантаження огірків, т	250	вручну				1	0,25	1000,0	7000,0		63,72		63720,0	63720,0		
30. Масове збирання та навантаження огірків, т	750	вручну				1	0,43	1744,2	12209,3		63,72		111139,53	111139,53		
31. Транспортування огірків, т. км	7500	ГАЗ-3307		1				4744,2	33209,3							
<i>Разом за період</i>									<b>66418,6</b>				<b>302299,53</b>	<b>302299,53</b>		
<b>РАЗОМ</b>									<b>67616,41</b>			<b>4983,66</b>	<b>310421,91</b>	<b>315405,58</b>		<b>3230,4</b>



## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОГІРКІВ

(урожайність — 300 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн. /од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				1352,33	45,08	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>12931,63</b>	<b>431,05</b>	<b>21,53</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				3435,93	114,53	5,72
<b>Насіння</b>				<b>8750,0</b>	<b>291,67</b>	<b>14,57</b>
- насіння огірків (покупне), 10 тис. шт.	3,5	0,12	2500,0	8750,0	291,67	14,57
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>11776,0</b>	<b>392,53</b>	<b>19,60</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	180	6,0	2,5	450,0	15,0	0,75
- хлористий калій, кг	270	9,0	4,0	1080,0	36,0	1,8
- аміачна селітра, кг	220	7,33	2,3	506,0	16,87	0,84
- моноамонійсульфат, кг	170	5,67	22,0	3740,0	124,67	6,23
- монокалійсульфат, кг	300	10,0	20,0	6000,0	200,0	9,99
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>939,05</b>	<b>31,3</b>	<b>1,56</b>
гербіциди (Аргумент, в.р., л)	3	0,1	125,4	376,2	12,54	0,63
інсектициди (Актеллік 500ЕС, л)	1,5	0,05	179,99	269,99	9,0	0,45
фунгіциди (Квадріс 250SC, к.с., л)	0,6	0,02	488,1	292,86	9,76	0,49
<b>ПММ, кг</b>	<b>64,61</b>	<b>2,15</b>	<b>12,0</b>	<b>775,3</b>	<b>25,84</b>	<b>1,29</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>260,0</b>	<b>12,98</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>3500,00</b>	<b>116,67</b>	<b>1,5</b>	<b>5250,0</b>	<b>175,0</b>	<b>8,74</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>870,1</b>	<b>29,0</b>	<b>1,45</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>385,24</b>	<b>12,84</b>	<b>0,64</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>150</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>375,0</b>	<b>12,5</b>	<b>0,62</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>33,33</b>	<b>1,66</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>3598,22</b>	<b>119,94</b>	<b>5,99</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>3383,13</b>	<b>112,77</b>	<b>5,63</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>2236,61</b>	<b>74,55</b>	<b>3,72</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>60070,27</b>	<b>2002,34</b>	<b>100,00</b>

## **ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ КАБАЧКІВ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Кавілі F1, Сангрум F1
Попередник	цибуля, томати, перець, капуста
Урожайність, ц /га	900
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	780
- хлористий калій, кг	300
- аміачна селітра, кг	520
- монокалійсульфат, кг	50
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Аргумент, в.р., л)	3

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування ґрунту, га	50	ХТЗ-170	БДВ-6,5	1	1		32,2	1,55	10,87	118,35		183,77		183,77	4,2	210,0
2. Навантаження мін. добрив, т	24	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,65	4,54	118,35		76,75		76,75	0,65	15,6
3. Транспортування мін. добрив, т	24	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	0,65	4,54	83,22		53,97		53,97	1,8	43,2
4. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>90</sub> К <sub>90</sub> (суперфосфат простий гранульований - 330 кг/га, хлористий калій - 150 кг/га), 24 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
5. Оранка (глибина 27-30 см), га	50	ХТЗ-170	ППО-5-40	1	1		7,7	6,49	45,45	137,42		892,34		892,34	18,9	945,0
6. Культивация ґрунту, га	50	ХТЗ-170	С-11У КПС-4	1	2		41	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	3,9	195,0
<b>Разом за період</b>									<b>78,48</b>			<b>1411,31</b>		<b>1411,31</b>		<b>1439,3</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																
7. Ранньовесняне боронування, га	50	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,42	2,92	118,35		49,31		49,31	1,32	66,0
8. Культивация на глибину 10-12 см, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		22,6	2,21	15,49	118,35		261,84		261,84	7,9	395,0
9. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
10. Доставка та внесення гербіцидів (Аргумент, в.р., 3,0 л/га, вода 30 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5
11. Навантаження мін. добрив, т	22,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,65	4,54	118,35		76,75		76,75	0,65	14,63

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
12. Транспортування мін. добрив, т	22,5	Київ-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	0,65	4,54	83,22		53,97		53,97	1,8	40,5
13. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>135</sub> K <sub>90</sub> (аміачна селітра - 300 кг/га, хлористий калій - 150 кг/га), 22,5 т фізичної ваги, га	50	Київ-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5
14. Передпосівна культивування, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		23,1	2,16	15,15	118,35		256,17		256,17	5,6	280,0
15. Сівба стрічковим способом за схемою 450x250+1800 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма висіву 2-3 кг/га, глибина загортання насіння 4-6 см, глибина укладання стрічки 10 см), га	50	Київ-14.800	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	44,80	1,12	15,63	137,42	63,72	153,37	71,12	224,49	3,80	190,0
<b>Разом за період</b>									<b>76,52</b>			<b>1127,87</b>	<b>71,12</b>	<b>1198,99</b>		<b>1094,58</b>
<b>Догляд за посівами</b>																
16. Навантаження мін. добрив, т	38,5	Київ-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,35	2,47	118,35		41,80		41,8	0,65	25,03
17. Транспортування мін. добрив, т	38,5	Київ-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	2,23	15,58	83,22		185,20		185,2	1,8	69,3
18. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 3500 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>100</sub> , аміачна селітра, 220 кг/га, 13,5 т фізичної ваги, P <sub>80</sub> (суперфосфат простий гранульований 22,5 т фізичної ваги), K <sub>25</sub> (монокалійсульфат 0:0:50), 2,5 т), м <sup>3</sup>	175000		насос ЕЦВ 12-160-100	1		1	1385	126,35	884,48		63,72		8051,26	8051,26		
19. Культивування міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Київ-14.800	КРН-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	92,75		338,5		338,50	2,3	115,0
20. Культивування міжрядь на глибину 12-14 см, га	50	Київ-14.800	КРН-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,5	125,0
21. Культивування міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Київ-14.800	КРН-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,3	115,0
<b>Разом за період</b>									<b>977,43</b>			<b>1399,99</b>	<b>8051,26</b>	<b>9451,26</b>		<b>449,33</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Збирання врожаю</b>																	
22. Вибіркове збирання та навантаження кабачків, т	300	вручну				1	0,4	750,0	5250,0		63,72		47790,0	47790,0			
23. Вибіркове збирання та навантаження кабачків, т	350	вручну				1	0,4	875,0	6125,0		63,72		55755,0	55755,0			
24. Вибіркове збирання та навантаження кабачків, т	400	вручну				1	0,4	1000,0	7000,0		63,72		63720,0	63720,0			
25. Вибіркове збирання та навантаження кабачків, т	450	вручну				1	0,4	1125,0	7875,0		63,72		71685,0	71685,0			
26. Масове збирання та навантаження кабачків, т	3000	вручну				1	0,6	5000,0	35000,0		63,72		318600,0	318600,0			
27. Транспортування кабачків, т. км	22500	ГАЗ-3307			1			8750,0	61250,0								
<b>Разом за період</b>									<b>122500,0</b>				<b>557550,0</b>	<b>557550,0</b>			
<b>РАЗОМ</b>									<b>123632,43</b>				<b>3939,17</b>	<b>565672,38</b>	<b>569611,55</b>		<b>2983,2</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КАБАЧКІВ

(урожайність — 900 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн. /од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2472,65	27,47	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>23354,07</b>	<b>259,49</b>	<b>34,32</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				6205,18	68,95	9,12
<b>Насіння</b>				<b>10500,0</b>	<b>116,67</b>	<b>15,43</b>
- насіння кабачків (покупне), 10 тис. шт.	3,5	0,04	3000,0	10500,0	116,67	15,43
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>5346,0</b>	<b>59,4</b>	<b>7,86</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	780	8,67	2,5	1950,0	21,67	2,87
- хлористий калій, кг	300	3,33	4,0	1200,0	13,33	1,76
- аміачна селітра, кг	520	5,78	2,3	1196,0	13,29	1,76
- монокалійсульфат, кг	50	0,56	20,0	1000,0	11,11	1,47
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>376,2</b>	<b>4,18</b>	<b>0,55</b>
гербіциди (Аргумент, в.р., л)	3	0,03	125,4	376,2	4,18	0,55
<b>ПММ, кг</b>	<b>59,66</b>	<b>0,66</b>	<b>12,0</b>	<b>715,97</b>	<b>7,96</b>	<b>1,05</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>86,67</b>	<b>11,46</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>3500,00</b>	<b>38,89</b>	<b>1,5</b>	<b>5250,0</b>	<b>58,33</b>	<b>7,71</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>1531,22</b>	<b>17,01</b>	<b>2,25</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>632,19</b>	<b>7,02</b>	<b>0,93</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>450</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1125,0</b>	<b>12,5</b>	<b>1,65</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>11,11</b>	<b>1,47</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>4034,94</b>	<b>44,83</b>	<b>5,93</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>3841,91</b>	<b>42,69</b>	<b>5,65</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>2542,47</b>	<b>28,25</b>	<b>3,74</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>68049,97</b>	<b>756,11</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ  
БАКЛАЖАНІВ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Анет F1, Тірренія F1
Попередник	цибуля, огірки
Урожайність, ц /га	550
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	140
- хлористий калій, кг	170
- аміачна селітра, кг	500
- монокалійсульфат, кг	300
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Трефлан 240, к.е., л)	3,6
гербіциди (Тарга Супер, к.е., л)	3
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08
фунгіциди (Превікур 607СЛ, в.р., л)	3

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	50	ХТЗ-170	БДВ-6,5	1	1		32,2	1,55	10,87	118,35		183,77		183,77	4,2	210,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	15,5	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,65	4,54	118,35		76,75		76,75	0,65	10,08	
3. Транспортування мін. добрив, т	15,5	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,3	0,65	4,54	83,22		53,97		53,97	1,8	27,9	
4. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>40</sub> К <sub>100</sub> (суперфосфат простий гранульований - 140 кг/га, хлористий калій - 170 кг/га), 15,5 т фізичної ваги, га	50	Кий-14.800	МВД-900	1	1		77,1	0,65	4,54	92,75		60,15		60,15	0,61	30,5	
5. Чизелювання на глибину 45 см, га	50	ХТЗ-170	ПЧ-2,5	1	1		8,7	5,75	40,23	137,42		789,77		789,77	17,8	890,0	
<b>Разом за період</b>									<b>64,72</b>			<b>1164,41</b>		<b>1164,41</b>		<b>1168,48</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																	
6. Ранньовесняне боронування , га	50	ХТЗ-170	ЗБР-24	1	1		120,0	0,42	2,92	118,35		49,31		49,31	1,32	66,0	
7. Культивация на глибину 10-12 см, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		22,6	2,21	15,49	118,35		261,84		261,84	7,9	395,0	
8. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45	
9. Доставка та внесення гербіцидів (Трефлан 240, к.е., 3,6 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	137,42		134,73		134,73	1,25	62,5	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10. Культивування на глибину 14-16 см, га	50	ХТЗ-170	КПН-8	1	1		40,2	1,24	8,71	118,35		147,2		147,2	5,1	255,0
11. Навантаження та підвезення розсади до розсадосадильної машини, тис. шт.	1750	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	4,5	37,04	777,78	83,22	63,72	3082,22	4720,0	7802,22	2,4	4200,0
12. Садіння розсади 100х40-35 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма 35 тис. шт. /га), га	50	Кий-14.800	СКН-6А	1	1	3	1,35	37,04	1037,04	137,42	63,72	5089,63	7080,0	12169,63	25,0	1250,0
<b>Разом за період</b>									<b>1855,65</b>			<b>8846,52</b>	<b>11800,0</b>	<b>20646,52</b>		<b>6243,95</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
13. Навантаження мін. добрив, т	25	Кий-14.800	ПЕ-Ф-1А	1	1		109,0	0,23	1,61	118,35		27,14		27,14	0,65	16,25
14. Транспортування мін. добрив, т	25	Кий-14.800	2ПТС-4-887Б	1	1		17,30	1,45	10,12	83,22		120,26		120,26	1,8	45,0
15. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 4600 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>225</sub> , аміачна селітра, 500 кг/га, 10 т фізичної ваги, K <sub>150</sub> (монокалійсульфат 0:0:50), 15 т), м <sup>3</sup>	215750		насос ЕЦВ 12-160-100	1		1	1385	155,78	1090,43		63,72		9926,06	9926,06		
16. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
17. Доставка та внесення гербіцидів (Тітус 25 в.г., 50 г/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5
18. Культивування міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	92,75		338,50		338,50	2,30	115,0
19. Підвезення води для приготування робочого розчину, т	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,2	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45
20. Доставка та внесення інсектицидів (Актара 25 WS, в.г., 0,08 кг/га, вода 30 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,0	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
21. Культивування міжрядь на глибину 10-12 см, га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,50	125,0	
22. Підвезення води для приготування робочого розчину	15	Кий-14.800	АПВ-3	1	1		14,20	0,98	6,86	83,22		81,59		81,59	1,03	15,45	
23. Доставка та внесення фунгіцидівта гербіцидів (Превікур 607СЛІ, в.р., 3 л/га, вода 300 л/га), га	50	Кий-14.800	ОП-2000-2-01	1	1		51,00	0,98	6,86	118,35		116,03		116,03	1,25	62,5	
24. Культивування міжрядь на глибину 10-12 см (за необхідністю), га	50	Кий-14.800	КРН-5,6	1	1		15,90	3,14	22,01	118,35		372,17		372,17	3,10	155,0	
<i>Разом за період</i>									<b>1214,70</b>			<b>1853,48</b>	<b>9926,06</b>	<b>11779,54</b>		<b>690,1</b>	
<i>Збирання врожаю</i>																	
25. Вибіркове збирання та навантаження баклажанів, т	150	вручну				1	0,25	600,0	4200,0		63,72		38232,0	38232,0			
26. Вибіркове збирання та навантаження баклажанів, т	150	вручну				1	0,25	600,0	4200,0		63,72		38232,0	38232,0			
27. Вибіркове збирання та навантаження баклажанів, т	200	вручну				1	0,25	800,0	5600,0		63,72		50976,0	50976,0			
28. Вибіркове збирання та навантаження баклажанів, т	250	вручну				1	0,25	1000,0	7000,0		63,72		63720,0	63720,0			
29. Масове збирання та навантаження баклажанів, т	2000	вручну				1	0,5	4000,0	28000,0		63,72		254880,0	254880,0			
30. Транспортування баклажанів до місця переробки, т. км	13750	ГАЗ-3307		1				7000,0	49000,0								
<i>Разом за період</i>									<b>98000,0</b>				<b>446040,0</b>	<b>446040,0</b>			
<b>РАЗОМ</b>									<b>101135,07</b>				<b>11864,4</b>	<b>467766,06</b>	<b>479630,47</b>		<b>8102,53</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ БАКЛАЖАНІВ

(урожайність — 550 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2022,70	36,78	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>19664,85</b>	<b>357,54</b>	<b>25,70</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				5224,95	95,0	6,83
<b>Насіння</b>				<b>16100,0</b>	<b>292,73</b>	<b>21,04</b>
- насіння баклажанів (покупне), тис. шт.	35	0,64	460,0	16100,0	292,73	21,04
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>8180,0</b>	<b>148,73</b>	<b>10,69</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	140	2,55	2,5	350,0	6,36	0,46
- хлористий калій, кг	170	3,09	4,0	680,0	12,36	0,89
- аміачна селітра, кг	500	9,09	2,3	1150,0	20,91	1,50
- монокалійсульфат, кг	300	5,45	20,0	6000,0	109,09	7,84
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1019,66</b>	<b>18,54</b>	<b>1,33</b>
гербіциди (Трефлан 240, к.е., л)	3,6	0,07	79,9	287,64	5,23	0,38
гербіциди (Тарга Супер, к.е., л)	3	0,05	116,1	348,42	6,33	0,46
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08	0,001	1318,8	105,5	1,92	0,14
фунгіциди (Превікур 607СЛ, в.р., л)	3	0,05	92,7	278,1	5,06	0,36
<b>ПММ, кг</b>	<b>162,05</b>	<b>2,95</b>	<b>12,0</b>	<b>1944,61</b>	<b>35,36</b>	<b>2,54</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>141,82</b>	<b>10,19</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>4315,00</b>	<b>78,45</b>	<b>1,5</b>	<b>6472,5</b>	<b>117,68</b>	<b>8,46</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>1701,35</b>	<b>30,93</b>	<b>2,22</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>702,43</b>	<b>12,77</b>	<b>0,92</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>275</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>687,5</b>	<b>12,5</b>	<b>0,9</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>18,18</b>	<b>1,31</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>4099,9</b>	<b>74,54</b>	<b>5,36</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>4283,93</b>	<b>77,89</b>	<b>5,60</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>2854,95</b>	<b>51,91</b>	<b>3,73</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>76511,69</b>	<b>1391,12</b>	<b>100,00</b>

### 3.3. Ресурсозберігаючі технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва

#### **ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Подолянка, Донецька 46, Донецька 48, Одеська 267, Куяльник, Володарка, Харківська 96, Харківська 105, Харус
Попередник	зернобобові
Урожайність, ц /га	77
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- суперфосфат простий гранульований, кг/га	450
- хлористий калій, кг/га	150
- аміачна селітра, кг/га	90
- карбамід 45%, кг/га	70
- Мочевин К №1, р., л/га	250
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіцид (Лонтрел Гранд, в.г., кг/га)	0,06
інсектицид (Карате Зеон 050CS, л/га)	0,15
інсектицид (Кінмікс 5КЕ, к.е., л/га)	0,2
фунгіцид (Альто Супер 33% к.е., л/га)	0,1
фунгіцид (Фалькон, л/га)	0,6
родентицит (Реденфос, г/га)	0,1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату					Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам	іншим робітникам				механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт		
			марка	кількість														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																		
1. Навантаження мін. добрив, т	60	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,25	1,75	92,75		23,19		23,19	0,65	39,0		
2. Внесення мінеральних добрив Р <sub>90</sub> К <sub>90</sub> (суперфосфат простий 450 кг/га, хлористий калій 150 кг/га), 60 т фізичної ваги, га	100	Challenger RoGator 618	Bredal	1	1		400,0	0,25	1,75	137,42		34,36		34,36	0,50	50,0		
3. Обробіток ґрунту на глибину 12-14 см, га	100	Challenger MT755	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		48,4	2,07	14,46	137,42		283,93		283,93	5,2	520,0		
<b>Разом за період</b>									<b>17,96</b>			<b>341,47</b>		<b>341,47</b>		<b>609,0</b>		
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																		
4. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 5-6 см, га	100	Challenger MT755	Horch FG 18.30	1	1		88,0	1,14	7,95	137,42		156,16		156,16	3,80	380,0		
5. Навантаження, доставка та завантаження посівного агрегату насінням (20 т), т	20	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,61	11,29	83,22		134,23		134,23	0,54	10,8		
6. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної колії (Норма висіву 4,5-5 млн. шт. /га (200-250кг/га). Глибина загорання насіння 5-6 см, га	100	Challenger MT755	Horsch ATD-11.35	1	1		62,0	1,61	11,29	137,42		221,65		221,65	4,40	440,0		
<b>Разом за період</b>									<b>30,54</b>			<b>512,03</b>		<b>512,03</b>		<b>830,8</b>		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
7. Обстеження посіву на враженість хворобами і шкідниками, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
8. Доставка та внесення інсектицидів та фунгіцидів (Карате Зеон 050CS, 0,15 л/га, Альто-Супер 33 % к.е., 0,1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Challenger RoGator 1074			1		409,9	0,24	1,71	137,42		33,53		33,53	1,04	104,0
9. Відбір монолітів (4 рази, розмір моноліту 50 х 30, глибина 20 см), шт.	16		вручну			3		1,0	21,0		57,87		173,61	173,61		
10. Навантаження мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,25	1,75	92,75		23,19		23,19	0,65	5,85
11. Внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (аміачна селітра 9 т фізичної ваги), га	100	Challenger RoGator 618	Bredal	1	1		400,0	0,25	1,75	137,42		34,36		34,36	0,5	50,0
12. Весняне обстеження посіву, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
13. Знищення мишовидних гризунів (отруні приманки 3,0 г Реденфоса в нору), га	12					1	4,0	3,0	21,0		57,87		173,61	173,61		
14. Обстеження посіву на враженість бур'янами, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
15. Доставка та внесення гербіцидів (Лонтрел Гранд в.г., 0,06 кг/га, вода 30 л/га), га	100	Challenger RoGator 1074			1		409,9	0,24	1,71	137,42		33,53		33,53	1,04	104,0
16. Навантаження мін. добрив , т	7	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240	0,25	1,75	92,75		23,19		23,19	0,65	4,55
17. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (карбамід, 7 т фізичної ваги), га	100	Challenger RoGator 618	Bredal	1	1		400,0	0,25	1,75	137,42		34,36		34,36	0,5	50,0
18. Обстеження посіву на враженість хворобами і шкідниками, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
19. Доставка та внесення інсектицидів, фунгіцидів та мінеральних добрив (Кіммікс СКЕ, к.е., 0,2 л/га, Фалькон 0,6 л/га, N <sub>30</sub> (Мочевин К №1, р., 250 л/га), га	100	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,25	125,0
<i>Разом за період</i>									<b>82,35</b>			<b>220,04</b>	<b>347,22</b>	<b>567,26</b>		<b>443,4</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Збирання врожаю</b>																
20. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	100	Claas Lexion 600			1		17,6	5,68	39,77	137,42		780,80		780,80	25,5	2550,0
21. Розвантаження зерна в накопичувач-перегрузчик та завантаження в автомобілі, т	770	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		184,0	5,68	39,77	83,22		472,84		472,84	0,54	415,8
22. Транспортування зерна на тік, т. км	3850	КАМАЗ- 5510			1			5,68	39,77							
23. Очищення та сортування зерна, т	770		ОВС-25	1		3	119,0	6,47	135,88		63,72		1236,92	1236,92		
24. Сушіння зерна, т	754,6		Україна-50	1		2	350,0	2,16	30,18		63,72		274,76	274,76		
25. Транспортування зерна в склад, т	732		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	2,09	14,64		63,72		133,26	133,26		
<b>Разом за період</b>									<b>300,02</b>			<b>1253,64</b>	<b>1644,94</b>	<b>2898,57</b>		<b>2965,8</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>430,87</b>			<b>2327,18</b>	<b>1992,16</b>	<b>4319,34</b>		<b>4849,0</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

(урожайність — 77 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				4,31	0,56	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>88,55</b>	<b>11,5</b>	<b>1,02</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				23,53	3,06	0,27
<b>Насіння, кг</b>				<b>1100,0</b>	<b>142,86</b>	<b>12,69</b>
- насіння озимої пшениці (покупне), кг	200	25,97	5,5	1100,0	142,86	12,69
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>3069,0</b>	<b>398,57</b>	<b>35,39</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	450	58,44	3,5	1575,0	204,55	18,16
- хлористий калій, кг	150	19,48	4,14	621,0	80,65	7,16
- аміачна селітра, кг	90	11,69	3,35	301,5	39,16	3,48
- карбамід 45%, кг	70	9,09	3,70	259,0	33,64	2,99
- Мочевин К №1, р., л	250	32,47	1,25	312,5	40,58	3,6
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>372,81</b>	<b>48,42</b>	<b>4,3</b>
гербициди (Лонтрел Гранд, в.г., кг)	0,06	0,01	2012,28	120,74	15,68	1,39
інсектициди (Карате Зеон 050CS, л)	0,15	0,02	161,50	24,23	3,15	0,28
інсектициди (Кінмікс 5КЕ, к.е., л)	0,2	0,03	93,75	18,75	2,44	0,22
фунгіциди (Альто Супер 33% к.е., л)	0,1	0,01	374,0	37,4	4,86	0,43
фунгіциди (Фалькон, л)	0,6	0,08	272,0	163,2	21,19	1,88
родентициди (Реденфос, г)	0,1	0,01	85,0	8,5	1,1	0,1
<b>ПММ, кг</b>	<b>48,49</b>	<b>6,3</b>	<b>12,0</b>	<b>581,88</b>	<b>75,57</b>	<b>6,71</b>
<b>Електроенергія, кВт. год.</b>	<b>2,2</b>	<b>0,29</b>	<b>1,09</b>	<b>2,4</b>	<b>0,31</b>	<b>0,03</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>718,55</b>	<b>93,32</b>	<b>8,29</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>266,78</b>	<b>34,65</b>	<b>3,08</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>38,5</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>96,25</b>	<b>12,5</b>	<b>1,11</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>129,87</b>	<b>11,53</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>547,77</b>	<b>71,14</b>	<b>6,32</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>498,78</b>	<b>64,78</b>	<b>5,75</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>328,88</b>	<b>42,71</b>	<b>3,79</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>8671,65</b>	<b>1126,19</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківське 88, Харківське 98, Хасто, Боротьба, Інтенсивне, Вересень
Попередник	горох
Урожайність, ц /га	63
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- суперфосфат простий гранульований, кг/га	300
- хлористий калій, кг/га	100
- аміачна селітра, кг/га	90
- карбамід 45%, кг/га	50
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Гроділ-Ультра, кг/га)	0,15
інсектициди (Карате 5%, л/га)	0,2
родентициди (Реденфос, г/га)	0,1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Навантаження мін. добрив, т	40	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,25	1,75	92,75		23,19		23,19	0,65	26,0
2. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> (суперфосфат простий 300 кг/га, хлористий калій 100 кг/га), 40 т фізичної ваги, га	100	Challenger RoGator 618	Bredal	1	1		400,0	0,25	1,75	137,42		34,36		34,36	0,5	50,0
3. Обробіток ґрунту на глибину 12-14 см, га	100	Challenger MT755	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		48,4	2,07	14,46	137,42		283,93		283,93	5,2	520,0
<b>Разом за період</b>									<b>17,96</b>			<b>341,47</b>		<b>341,47</b>		<b>596,0</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
4. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 4-6 см, га	100	Challenger MT755	Horch FG 18.30	1	1		88,0	1,14	7,95	137,42		156,16		156,16	3,8	380,0
5. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	22	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,61	11,29	83,22		134,23		134,23	0,54	11,88
6. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної колії (Норма висіву 4,5 млн. шт. /га (220кг/га). Глибина загортання насіння 4-6 см ), га	100	Challenger MT755	Horsch ATD-11.35	1	1		62,0	1,61	11,29	137,42		221,65		221,65	4,4	440,0
<b>Разом за період</b>									<b>30,54</b>			<b>512,03</b>		<b>512,03</b>		<b>831,88</b>
<b>Догляд за посівами</b>																
7. Обстеження посіву на виявлення гризунів, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8. Знищення мишовидних гризунів (отруєні приманки 3,0 г Реденфоса в нору), га	12		вручну			1	4,0	3,0	21,0		57,87		173,61	173,61		0,00
9. Навантаження мін. добрив, т	9	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,25	1,75	92,75		23,19		23,19	0,65	5,85
10. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (аміачна селітра 9 т фізичної ваги), га	100	Challenger RoGator 618	Bredal	1	1		400,0	0,25	1,75	137,42		34,36		34,36	0,5	50,0
11. Обстеження посіву на враженість бур'янами	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
12. Доставка та внесення гербіцидів (Гроділ-Ультра, 0,15 кг/га, вода 30 л/га), га	100	Challenger RoGator 1074			1		409,9	0,24	1,71	137,42		33,53		33,53	1,04	104,0
13. Навантаження мін. добрив, т	5	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		109,0	0,25	1,75	92,75		23,19		23,19	0,65	3,25
14. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>20</sub> (карбамід, 5 т фізичної ваги), га	100	Challenger RoGator 618	Bredal	1	1		400,0	0,25	1,75	137,42		34,36		34,36	0,5	50,0
15. Обстеження посіву на враженість шкідниками, га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
16. Доставка та внесення інсектицидів (Карате 5% к.е., 0,2 л/га, вода 30 л/га), га	100	Challenger RoGator 1074			1		409,9	0,24	1,71	137,42		33,53		33,53	1,04	104,0
<b>Разом за період</b>									<b>52,42</b>			<b>182,14</b>	<b>173,61</b>	<b>355,75</b>		<b>317,1</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
17. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	100	Claas Lexion 600			1		19,5	5,13	35,9	137,42		704,72		704,72	22,5	2250,0
18. Розвантаження зерна в накопичувач-перегрузчик та завантаження в автомобіль, т	630	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		184,0	5,13	35,9	55,48		284,51		284,51	0,54	340,2
19. Транспортування зерна на тік, т. км	3150	КАМАЗ-5510			1			5,13	35,9							
20. Очищення та сортування зерна, т	630		ОВС-25	1	3		119,0	5,29	111,18		63,72		1012,02	1012,02		
21. Сушіння зерна, т	617,4		Україна-50	1	2		350,0	1,76	24,7		63,72		224,8	224,80		
22. Транспортування зерна в склад, т	599		У13-ТЛ-50	1	1		350,0	1,71	11,98		63,72		109,03	109,03		
<b>Разом за період</b>									<b>255,54</b>			<b>989,23</b>	<b>1345,86</b>	<b>2335,09</b>		<b>2590,2</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>356,46</b>			<b>2024,86</b>	<b>1519,47</b>	<b>3544,33</b>		<b>4335,18</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО ЖИТА

(урожайність — 63 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				3,56	0,57	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>72,66</b>	<b>11,53</b>	<b>1,07</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				19,31	3,06	0,28
<b>Насіння, кг</b>				<b>1100,0</b>	<b>174,6</b>	<b>16,21</b>
- насіння озимого жита (покупне), кг	220	34,92	5,0	1100,0	174,6	16,21
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1950,5</b>	<b>309,6</b>	<b>28,75</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	300	47,62	3,5	1050,0	166,67	15,48
- хлористий калій, кг	100	15,87	4,14	414,0	65,71	6,1
- аміачна селітра, кг	90	14,29	3,35	301,5	47,86	4,44
- карбамід 45%, кг	50	7,94	3,7	185,0	29,37	2,73
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>174,68</b>	<b>27,73</b>	<b>2,57</b>
гербіциди (Гроділ-Ультра, кг)	0,15	0,02	892,5	133,88	21,25	1,97
інсектициди (Карате 5%, л)	0,2	0,03	161,5	32,3	5,13	0,48
родентициди (Реденфос, г)	0,1	0,02	85,0	8,5	1,35	0,13
<b>ПММ, кг</b>	<b>43,35</b>	<b>6,88</b>	<b>12,0</b>	<b>520,22</b>	<b>82,57</b>	<b>7,67</b>
Електроенергія, кВт. год.	2,0	0,32	1,09	2,18	0,35	0,03
Амортизаційні відрахування, грн.				652,99	103,65	9,62
Ремонт основних засобів, грн.				194,3	30,84	2,86
Транспортні витрати, т. км	31,5	5,0	2,5	78,75	12,5	1,16
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	158,73	14,74
Інші матеріальні витрати, грн.				399,33	63,39	5,89
Страхові платежі, грн.				384,48	61,03	5,67
Загальновиробничі витрати, грн.				254,66	40,42	3,75
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6784,75</b>	<b>1076,94</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Донецький 12, Дерibas, Одеський 131
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	67
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	320
<b>Агрохімікати:</b>	
гербициди (Аккурат 600, в.г., кг/га)	0,008
інсектициди (Децис-Форте, л/га)	0,25
фунгіциди (Альто Супер 33% к.е., л/га)	0,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	GX550NS	1	1		44,3	2,26	15,80	137,42		310,20		310,20	4,2	420,0
2. Навантаження мін. добрив, т	32	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	20,8
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>50</sub> P <sub>50</sub> K <sub>50</sub> , (нітроамофоска 32 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,20	120,0
4. Оранка на зяб на глибину 20-22 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Vari- Diamant- 160	1	1		13,5	7,41	51,85	137,42		1017,93		1017,93	12,70	1270,0
<b>Разом за період</b>									<b>70,89</b>			<b>1381,41</b>		<b>1381,41</b>		<b>1830,8</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
5. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	137,42		111,72		111,72	1,4	140,0
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 5-6 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,59		167,59	4,1	410,0
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	20	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,08	7,58	83,22		90,16		90,16	0,54	10,8
8. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної колії (Норма висіву 4,5-5 млн. шт./га (200-250 кг/га). Глибина загортання насіння 4-6 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains NTA3010	1	1		92,3	1,08	7,58	137,42		148,88		148,88	4,1	410,0
<b>Разом за період</b>									<b>29,4</b>			<b>518,36</b>		<b>518,36</b>		<b>970,8</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
9. Обстеження посіву на враженість бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
10. Доставка та внесення гербіцидів (Аккурат 600, в.г., 0,008 кг/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
11. Обстеження посіву і виявлення враженості хворобами і шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами та фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
12. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Децис Форте 0,25 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
13. Внесення фунгіцидів (Альто супер, 33 % к.е., 0,4-0,5 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>19,79</b>			<b>113,73</b>		<b>113,73</b>		<b>360,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
14. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	100	Claas Lexion 600			1		20,3	4,93	34,48	137,42		676,95		676,95	24,7	2470,0
15. Розвантаження зерна в накопичувач-перегрузчик та завантаження в автомобілі, т	670	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		184,0	4,93	34,48	83,22		409,95		409,95	0,54	361,8
16. Транспортування зерна, т. км	3350	КАМАЗ-5510			1			4,93	34,48							
17. Очищення та сортування зерна, т	670		ОВС-25	1		3	119,0	5,63	118,24		63,72		1076,28	1076,28		
18. Сушіння зерна, т	656,6		Україна-50	1		2	350,0	1,88	26,26		63,72		239,08	239,08		
19. Транспортування зерна в склад, т	637		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	1,82	12,74		63,72		115,95	115,95		
<i>Разом за період</i>									<b>260,69</b>			<b>1086,9</b>	<b>1431,31</b>	<b>2518,21</b>		<b>2831,8</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>380,77</b>			<b>3100,39</b>	<b>1431,31</b>	<b>4531,7</b>		<b>5993,4</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ

(урожайність — 67 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				3,81	0,57	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>92,9</b>	<b>13,87</b>	<b>1,47</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				24,68	3,68	0,39
<b>Насіння, кг</b>				<b>720,0</b>	<b>107,46</b>	<b>11,36</b>
- насіння ярого ячменю (покупне), кг	200	29,85	3,6	720,0	107,46	11,36
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1232,0</b>	<b>183,88</b>	<b>19,44</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	320	47,76	3,85	1232,0	183,88	19,44
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>600,84</b>	<b>89,68</b>	<b>9,48</b>
гербіциди (Аккурат 600, в.г., кг)	0,008	0,001	1730,0	13,84	2,07	0,22
інсектициди (Децис-Форте, л)	0,25	0,04	1600,0	400,0	59,7	6,31
фунгіциди (Альто Супер 33% к.е., л)	0,5	0,07	374,0	187,0	27,91	2,95
<b>ПММ, кг</b>	<b>59,93</b>	<b>8,95</b>	<b>12,00</b>	<b>719,21</b>	<b>107,34</b>	<b>11,35</b>
Електроенергія, кВт. год.	2,1	0,31	1,09	2,29	0,34	0,04
Амортизаційні відрахування, грн.				695,79	103,85	10,98
Ремонт основних засобів, грн.				208,95	31,19	3,3
Транспортні витрати, т. км	33,5	5,00	2,50	83,75	12,5	1,32
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	149,25	15,78
Інші матеріальні витрати, грн.				393,99	58,81	6,22
Страхові платежі, грн.				353,78	52,8	5,58
Загальновиробничі витрати, грн.				233,0	34,78	3,68
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6336,50</b>	<b>945,75</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Львівський 1, Чернігівський 27, Синельківський 68, Синельківський 1321, Факір, Гермена
Попередник	озимі зернові
Урожайність, ц /га	57
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	250
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Базагран, кг/га)	2
інсектициди (Бі-58 новий, л/га)	1,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	137,42		262,75		262,75	4,0	400,0
2. Навантаження мін. добрив, т	25	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	16,25
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>40</sub> P <sub>40</sub> K <sub>40</sub> (нітроамофоска 25 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
4. Дискування на глибину 12-14 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		46,2	2,16	15,15	137,42		297,45		297,45	5,6	560,0
<b>Разом за період</b>									<b>31,78</b>			<b>613,48</b>		<b>613,48</b>		<b>1096,25</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
5. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	137,42		111,72		111,72	1,4	140,0
6. Передпосівна культивация з боронуванням на глибину загортання насіння (4-6 см), га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,59		167,59	4,1	410,0
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	18	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,08	7,58	83,22		90,16		90,16	0,54	9,72
8. Сівба звичайним рядковим способом з утворенням технологічної колії (Норма висіву 5,5 млн. шт. /га (180 кг/га). Глибина загортання насіння 4-6 см ), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains NTA3010	1	1		92,3	1,08	7,58	137,42		148,88		148,88	4,1	410,0
<b>Разом за період</b>									<b>29,4</b>			<b>518,36</b>		<b>518,36</b>		<b>969,72</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
9. Обстеження посіву і виявлення враженості бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
10. Доставка та внесення гербіцидів (Базагран, 2 кг/га, вода 30 л/г), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
11. Обстеження посіву і виявлення враженості шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
12. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Бі-58 новий, 1,5 л/га, вода 30 л/г), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>17,86</b>			<b>75,82</b>		<b>75,82</b>		<b>240,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
13. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломи по полю, га	100	Claas Lexion 600			1		23,4	4,27	29,91	137,42		587,26		587,26	21,4	2140,0
14. Транспортуювання зерна, т. км	570	ЮМ3-8042	Bourgault 1100	1	1		184,0	4,27	29,91	83,22		355,64		355,64	0,54	307,8
15. Розвантаження зерна в накопичувач-перегрузчик та завантаження в автомобілі, т	2850	КАМАЗ-5510			1			4,27	29,91							
16. Очищення та сортування зерна, т	570		ОВС-25	1		3	119,0	4,79	100,59		63,72		915,64	915,64		
17. Сушіння зерна, т	558,6		Україна-50	1		2	350,0	1,6	22,34		63,72		203,39	203,39		
18. Транспортуювання зерна в склад, т	542		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	1,55	10,84		63,72		98,65	98,65		
<i>Разом за період</i>									<b>223,51</b>			<b>942,91</b>	<b>1217,68</b>	<b>2160,59</b>		<b>2447,8</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>302,55</b>			<b>2150,56</b>	<b>1217,68</b>	<b>3368,24</b>		<b>4753,77</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ВІВСА

(урожайність — 57 ц/га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				3,03	0,53	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>69,05</b>	<b>12,11</b>	<b>1,26</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				18,35	3,22	0,33
<b>Насіння, кг</b>				<b>900,0</b>	<b>157,89</b>	<b>16,4</b>
- насіння вівсу (покупне), кг	180	31,58	5,0	900,0	157,89	16,4
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>962,5</b>	<b>168,86</b>	<b>17,54</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	250	43,86	3,85	962,5	168,86	17,54
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>323,0</b>	<b>56,67</b>	<b>5,89</b>
гербіциди (Базагран, кг)	2	0,35	105,4	210,8	36,98	3,84
інсектициди (Бі-58 новий, л)	1,5	0,26	74,8	112,2	19,68	2,04
<b>ПММ, кг</b>	<b>47,54</b>	<b>8,34</b>	<b>12,00</b>	<b>570,45</b>	<b>100,08</b>	<b>10,39</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,8	0,32	1,09	1,96	0,34	0,04
Амортизаційні відрахування, грн.				594,52	104,3	10,83
Ремонт основних засобів, грн.				168,29	29,53	3,07
Транспортні витрати, т. км	28,5	5,00	2,50	71,25	12,5	1,3
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	175,44	18,22
Інші матеріальні витрати, грн.				316,65	55,55	5,77
Страхові платежі, грн.				306,82	53,83	5,59
Загальновиробничі витрати, грн.				203,33	35,67	3,71
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5487,82</b>	<b>962,78</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківський 329, Дніпровський 310 МВ, Харківський 325, НС-300, Нива МВ, ДК-315, Оазис-315 СВ, Валюта, Євро 301 АМВ, ЗПТК-330, СД-395, Маїс 350, Фуріо, Дар 347 МВ
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	125
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	720
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Базис 75%, в.р., кг/га)	0,02
гербіциди (Мілагро 040SC, к.е., л/га)	1
інсектициди (Карате Зеон, мк.с., л/га)	0,1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторами				іншим робітниками	механізаторами	іншим робітниками	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	GX550NS	1	1		44,3	2,26	15,80	137,42		310,20		310,20	4,20	420,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	72	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	46,8	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>120</sub> P <sub>120</sub> K <sub>120</sub> (нітроамофоска 72 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0	
4. Оранка на зяб (глибина 25-27 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,42		1041,06		1041,06	14,5	1450,0	
<b>Разом за період</b>									<b>72,07</b>			<b>1404,54</b>		<b>1404,54</b>		<b>2036,8</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
5. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	137,42		111,72		111,72	1,4	140,0	
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 6-8 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,59		167,59	4,1	410,0	
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	2	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,31	9,17	83,22		109,07		109,07	0,54	1,08	
8. Сівба широкорядним пунктирним способом (Норма висіву 20 кг/га, глибина загорання насіння 6-8 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains YP-12	1	1		76,3	1,31	9,17	137,42		180,1		180,1	4,6	460,0	
9. Доставка та внесення гербіцидів (Базис, 75% в.р. - 0,02 кг/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0	
<b>Разом за період</b>									<b>34,51</b>			<b>606,39</b>		<b>606,39</b>		<b>1131,08</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
10. Досходове боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		92,0	1,09	7,61	137,42		149,37		149,37	1,6	160,0
11. Обстеження посіву і виявлення враженості бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
12. Доставка та внесення гербіцидів (Мілагро 040SC, к.е. 1 кг/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
13. Обстеження посіву і виявлення враженості шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
14. Доставка та внесення інсектицидів (Карате Зеон, мк.с., 0,1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									25,47			225,19		225,19		400,0
<i>Збирання врожаю</i>																
15. Збирання кукурудзи, га	100	MF9690	Geringoff RD-12		1		14,5	6,9	48,28	137,42		947,72		947,72	48,00	4800,0
16. Розвантаження зерна в накопичувач-перегрузчик та завантаження в автомобілі, т	1250	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		184,0	6,9	48,28	83,22		573,93		573,93	0,54	675,0
17. Транспортування зерна, т. км	6250	КАМАЗ-5510		1	1			6,9	48,28							
18. Сушіння зерна, т	1250		Україна-50	1		2	350,0	3,57	50,0		63,72		455,14	455,14		
19. Транспортування зерна в склад, т	1187,5		У13-ГЛ-50	1		1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									208,83			1521,66	582,58	2104,24		5475,0
<b>РАЗОМ</b>									<b>340,88</b>			<b>3757,78</b>	<b>582,58</b>	<b>4340,36</b>		<b>9042,88</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО

(урожайність — 125 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				3,41	0,27	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>88,98</b>	<b>7,12</b>	<b>1,14</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				23,64	1,89	0,3
<b>Насіння, кг</b>				<b>360,0</b>	<b>28,8</b>	<b>4,61</b>
- насіння кукурудзи (покупне), кг	20	1,6	18,0	360,0	28,8	4,61
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2772,0</b>	<b>221,76</b>	<b>35,52</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	720	57,6	3,85	2772,0	221,76	35,52
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>212,5</b>	<b>17,0</b>	<b>2,72</b>
гербіциди (Базис 75%, в.р., кг)	0,02	0,002	1955,0	39,1	3,13	0,5
гербіциди (Мілагро 040SC, к.е., л)	1	0,08	157,25	157,25	12,58	2,01
інсектициди (Карате Зеон, мк.с., л)	0,1	0,01	161,5	16,15	1,29	0,21
<b>ПММ, кг</b>	<b>90,43</b>	<b>7,23</b>	<b>12,0</b>	<b>1085,15</b>	<b>86,81</b>	<b>13,9</b>
Електроенергія, кВт. год.	2,8	0,22	1,09	3,05	0,24	0,04
Амортизаційні відрахування, грн.				620,91	49,67	7,96
Ремонт основних засобів, грн.				208,11	16,65	2,67
Транспортні витрати, т. км	62,5	5,0	2,5	156,25	12,5	2,0
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	80,0	12,81
Інші матеріальні витрати, грн.				552,6	44,21	7,08
Страхові платежі, грн.				450,7	36,06	5,77
Загальновиробничі витрати, грн.				294,3	23,54	3,77
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>7804,55</b>	<b>624,36</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Харківський 49, Світоч, Кий, Красень, Еней, Український скоростиглий, Етюд, Ант, Дарій, Харківський 3, Чумак, Аурасол, Вранац, Мілютін, Старобельський
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	37
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг/га	380
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Харнес 90%, к.е., л/га)	2,5
гербіциди (Арамо 45, к.е., л/га)	1
інсектициди (Штефесин 2,5%, к.е., л/га)	0,25
фунгіциди (Колфуго Супер 20%, в.с., л/га)	2
десиканти (Реглон Супер 150SL, в.р. кг/га)	1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	GX550NS ПЕ-А-1А	1	1		44,3	2,26	15,8	137,42		310,20		310,2	4,20	420,0
2. Навантаження мін. добрив, т	38	ЮМЗ-8042	"Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	24,7
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> (нітроамофоска 38 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
4. Оранка на зяб (глибина 27-30 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		12,3	8,13	56,91	137,42		1117,24		1117,24	15,3	1530,0
5. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 14-16 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Lemken Compactor Smaragd-9/600 KJ(A)	1	1		49,1	2,04	14,26	137,42		279,88		279,88	5,2	520,0
<b>Разом за період</b>									<b>90,21</b>			<b>1760,6</b>		<b>1760,6</b>		<b>2614,7</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																
6. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	137,42		111,72		111,72	1,4	140,0
7. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 5-6 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,59		167,59	4,1	410,0
8. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	1	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,31	9,17	83,22		109,07		109,07	0,54	0,54
9. Сіва пунктирним способом (Норма 50-65 тис. шт. /га (6-10 кг/га), глибина загортання 5-6 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains YP-12	1	1		76,3	1,31	9,17	137,42		180,1		180,1	4,6	460,0
10. Доставка та внесення гербіцидів (Харнес 90% к.е. 2,5 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<b>Разом за період</b>									<b>34,51</b>			<b>606,39</b>		<b>606,39</b>		<b>1130,54</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
11. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		92,0	1,09	7,61	137,42		149,37		149,37	1,6	160,0
12. Обстеження посіву на враженість бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
13. Доставка та внесення гербіцидів (Арамо 45, к.е. доза 1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
14. Обстеження посіву на враженість шкідниками та хворобами (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами та фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
15. Доставка та внесення інсектицидів (Штефесин 2,5% к.е., доза 0,25 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
16. Доставка та внесення фунгіцидів (Колфуго-Супер, 20% в.с., доза 2 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
17. Десикація посівів (Реглон, 1 кг/га, 100 л/га води), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									29,33			301,01		301,01		640,0
<i>Збирання врожаю</i>																
18. Збирання врожаю з основного масиву, га	100	John Deere 9540	ПЗС-8	1	1		10,0	10,0	70,0	137,42		1374,2		1374,20	20,8	2080,0
19. Розвантаження зерна в накопичувач-перегрузчик та завантаження в автомобілі, т	370	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		184,0	10,0	70,0	83,22		832,2		832,20	0,54	199,8
20. Транспортування насіння соняшнику від комбайна на тік, т. км	1850	КАМАЗ-5510			1			10,0	70,0							
21. Очищення та сортування зерна, т	370		ОВС-25	1		3	119,0	3,11	65,29		63,72		594,36	594,36		
22. Транспортування зерна в склад, т	340,4		У13-ТЛ-50			1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									289,29			2206,40	721,8	2928,2		2279,8
<b>РАЗОМ</b>									443,34			4874,39	721,8	5596,2		6665,04

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СОНЯШНИКУ

(урожайність — 37 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				4,43	1,20	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>114,72</b>	<b>31,01</b>	<b>1,74</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				30,48	8,24	0,46
<b>Насіння, кг</b>				<b>300,0</b>	<b>81,08</b>	<b>4,54</b>
- насіння соняшнику (покупне), кг	10	2,7	30,0	300,0	81,08	4,54
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1463,0</b>	<b>395,41</b>	<b>22,13</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	380	102,7	3,85	1463,0	395,41	22,13
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>594,25</b>	<b>160,61</b>	<b>8,99</b>
гербіциди (Харнес 90%, к.е., л)	2,5	0,68	70,0	175,0	47,3	2,65
гербіциди (Арамо 45, к.е., л)	1	0,27	159,25	159,25	43,04	2,41
інсектициди (Штефесин 2,5%, к.е., л)	0,25	0,07	97,0	24,25	6,55	0,37
фунгіциди (Колфуго Супер 20%, в.с., л)	2	0,54	77,5	155,0	41,89	2,34
десиканти (Реглон Супер 150SL, в.р. кг)	1	0,27	80,75	80,75	21,82	1,22
<b>ПММ, кг</b>	<b>66,65</b>	<b>18,01</b>	<b>12,0</b>	<b>799,8</b>	<b>216,16</b>	<b>12,1</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,4	0,38	1,09	1,53	0,41	0,02
Амортизаційні відрахування, грн.				954,8	258,05	14,44
Ремонт основних засобів, грн.				316,0	85,41	4,78
Транспортні витрати, т. км	18,5	5,0	2,5	46,25	12,5	0,70
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	270,27	15,13
Інші матеріальні витрати, грн.				433,56	117,18	6,56
Страхові платежі, грн.				354,84	95,9	5,37
Загальновиробничі витрати, грн.				231,78	62,64	3,51
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6610,53</b>	<b>1786,63</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО РІПАКУ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Атлант, Алігатор, Горизонт, Еліт, Мангал, Света, Світоч, Вектора, Валеска, Дангал, Іванна
Попередник	озимі зернові
Урожайність, ц /га	47
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- суперфосфат простий гранульований, кг/га	300
- хлористий калій, кг/га	100
- аміачна селітра, кг/га	180
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Трефлан, к.е., л/га)	3,5
гербіциди (Селект 120, к.е., л/га)	1,5
інсектициди (Децис-Форте, л/га)	0,3
десиканти (Гліфагон, к.е., л/га)	3

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	GX550NS	1	1		44,3	2,26	15,80	137,42		310,2		310,2	4,2	420,0
2. Навантаження мін. добрив, т	40	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	26,0
3. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> (суперфосфат простий 300 кг/га, хлористий калій 100 кг/га), 40 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
4. Оранка на глибину 20-22 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,5	7,41	51,85	137,42		1017,93		1017,93	12,7	1270,0
<b>Разом за період</b>									<b>70,89</b>			<b>1381,41</b>		<b>1381,41</b>		<b>1836,0</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
5. Культивування на глибину 2-3 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,59		167,59	4,1	410,0
6. Доставка та внесення гербіцидів (Грефлан, 3,5 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
7. Сівба звичайним рядковим способом (Норма 1,5 млн. шт. /га (5 кг/га). Глибина загорання 2-3 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vaderstad RDA800C	1	1		86,4	1,16	8,1	137,42		159,05		159,05	4,1	410,0
<b>Разом за період</b>									<b>18,57</b>			<b>364,55</b>		<b>364,55</b>		<b>940,0</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
8. Навантаження мін. добрив, т	18	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	11,7
9. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> (аміачна селітра 180 кг/га), 18 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0
10. Обстеження посіву на враженість бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
11. Приготування розчину, доставка та внесення гербіцидів (Селект 120 1,5 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
12. Обстеження посіву на враженість шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
13. Приготування розчину, доставка та внесення інсектицидів (Децис Форте 0,3 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
14. Приготування розчину, доставка та внесення десикантів (Гліфагон 3 л/га, вода 100 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>23,03</b>			<b>167,01</b>		<b>167,01</b>		<b>491,7</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
15. Пряме комбайнування, га	100	John Deere 9540	ПР-6.1-0,3	1	1		9,20	10,87	76,09	137,42		1493,7		1493,70	19,60	1960,0
16. Транспортування насіння від комбайна, т. км	2350	КАМАЗ-5510			1			10,87	76,09							
17. Сушіння насіння (за необхідності), т	470		Україна-50	1		2	350,0	1,34	18,8		63,72		171,13	171,13		
18. Транспортування насіння в склад, т	432,4		У13-ТЛ-50	1		1	350,0	2,0	14,0		63,72		127,44	127,44		
<i>Разом за період</i>									<b>184,97</b>			<b>1493,7</b>	<b>298,57</b>	<b>1792,27</b>		<b>1960,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>297,47</b>			<b>3406,66</b>	<b>298,57</b>	<b>3705,23</b>		<b>5227,7</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОГО РІПАКУ

(урожайність — 47 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				2,97	0,63	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>75,96</b>	<b>16,16</b>	<b>1,0</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				20,18	4,29	0,27
<b>Насіння, кг</b>				<b>60,0</b>	<b>12,77</b>	<b>0,79</b>
- насіння озимого ріпаку (покупне), кг	5	1,06	12,0	60,0	12,77	0,79
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2067,0</b>	<b>439,79</b>	<b>27,33</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	300	63,83	3,5	1050,0	223,4	13,89
- хлористий калій, кг	100	21,28	4,14	414,0	88,09	5,47
- аміачна селітра, кг	180	38,30	3,35	603,0	128,3	7,97
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1216,4</b>	<b>258,81</b>	<b>16,09</b>
гербіциди (Трефлан, к.е., л)	3,5	0,74	79,9	279,65	59,5	3,7
гербіциди (Селект 120, к.е., л)	1,5	0,32	144,5	216,75	46,12	2,87
інсектициди (Децис-Форте, л)	0,3	0,06	1600,0	480,0	102,13	6,35
десиканти (Гліфагон, к.е., л)	3	0,64	80,0	240,0	51,06	3,17
<b>ПММ, кг</b>	<b>52,28</b>	<b>11,12</b>	<b>12,0</b>	<b>627,32</b>	<b>133,47</b>	<b>8,3</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,4	0,3	1,09	1,53	0,32	0,02
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>934,41</b>	<b>198,81</b>	<b>12,36</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>299,7</b>	<b>63,77</b>	<b>3,96</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>23,5</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>58,75</b>	<b>12,5</b>	<b>0,78</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>212,77</b>	<b>13,22</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>534,67</b>	<b>113,76</b>	<b>7,07</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>415,89</b>	<b>88,49</b>	<b>5,5</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>270,33</b>	<b>57,52</b>	<b>3,57</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>7561,96</b>	<b>1608,93</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Веселоподолянське 16, Веселоподолянське 176, Золотисте, Київське 87, Лілове, Миронівське 51, Миронівське 94, Слобожанське, Сонячне, Харківське 31, Харківське 57
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	68
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	400
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Раундап, л)	3
гербіциди (Базагран, к.е., л)	2
інсектициди (Бі-58 новий, к.е., л)	1

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	GX550NS	1	1		44,3	2,26	15,80	137,42		310,20		310,2	4,2	420,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	40	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	26,0	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> (нітроамофоска 40 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0	
4. Оранка на зяб (глибина 23-25 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		14,2	7,04	49,3	137,42		967,75		967,75	14,1	1410,0	
<b>Разом за період</b>									<b>68,34</b>			<b>1331,23</b>		<b>1331,23</b>		<b>1976,0</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
5. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	137,42		111,72		111,72	1,4	140,0	
6. Доставка та внесення гербіцидів (Раундап, в.р. - 3 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0	
7. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 4-6 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,59		167,59	4,1	410,0	
8. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	2,2	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,08	7,58	83,22		90,16		90,16	0,54	1,19	
9. Сівба звичайним рядковим способом (норма висіву 3 млн. шт./га. (22 кг/га), глибина загортання 4-6 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains NTA3010	1	1		92,3	1,08	7,58	137,42		148,88		148,88	4,1	410,0	
<b>Разом за період</b>									<b>31,33</b>			<b>556,26</b>		<b>556,26</b>		<b>1081,19</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
10. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		92,0	1,09	7,61	137,42		149,37		149,37	1,6	160,0
11. Обстеження посіву на враженість бур'янами (За необхідності застосовують обприскування гербіцидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
12. Доставка та внесення гербіцидів (Базрагн, к.е. доза 2 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
13. Обстеження посіву на враженість шкідниками (За необхідності застосовують обприскування інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст					1,0	7,0							
14. Доставка та внесення інсектицидів (Бі-58 новий, доза 1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									25,47			225,19		225,19		400,0
<i>Збирання врожаю</i>																
15. Пряме комбайнування з подрібненням та розкиданням соломки по полю, га	100	Claas Lexion 600			1		23,4	4,27	29,91	137,42		587,26		587,26	21,4	2140,0
16. Розвантаження зерна в накопичувач-перегрузчик та завантаження в автомобілі, т	680	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		184,0	4,27	29,91	83,22		355,64		355,64	0,54	367,2
17. Транспортування зерна від комбайна, т. км	3400	КАМАЗ-5510						4,27								
18. Очищення та сортування зерна, т	680		ОВС-25	1		3	119,0	5,71	120,0		57,87	992,06	992,06			
19. Сушіння зерна, т	666,4		Україна-50	1		2	350,0	1,9	26,66		63,72	242,65	242,65			
20. Транспортування зерна в склад, т	640		У13-ТЛ-50			1	350,0	2,0	14,0		57,87		115,74	115,74		
<i>Разом за період</i>									220,49			942,91	1350,44	2293,35		2507,2
<b>РАЗОМ</b>									<b>345,62</b>			<b>3055,59</b>	<b>1350,44</b>	<b>4406,03</b>		<b>5964,39</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА

(урожайність — 68 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				3,46	0,51	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>90,32</b>	<b>13,28</b>	<b>1,46</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				24,0	3,53	0,39
<b>Насіння, кг</b>				<b>385,0</b>	<b>56,62</b>	<b>6,22</b>
- насіння проса (покупне), кг	22	3,24	17,50	385,0	56,62	6,22
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1540,0</b>	<b>226,47</b>	<b>24,89</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	400	58,82	3,85	1540,0	226,47	24,89
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>527,85</b>	<b>77,63</b>	<b>8,53</b>
гербіциди (Раундап, л)	3	0,44	80,75	242,25	35,63	3,92
гербіциди (Базагран, к.е., л)	2	0,29	105,4	210,8	31,0	3,41
інсектициди (Бі-58 новий, к.е., л)	1	0,15	74,8	74,8	11,0	1,21
<b>ПММ, кг</b>	<b>59,64</b>	<b>8,77</b>	<b>12,0</b>	<b>715,73</b>	<b>105,25</b>	<b>11,57</b>
Електроенергія, кВт. год	2,2	0,32	1,09	2,4	0,35	0,04
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>649,64</b>	<b>95,54</b>	<b>10,5</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>200,02</b>	<b>29,41</b>	<b>3,23</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>34</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>85,0</b>	<b>12,5</b>	<b>1,37</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>147,06</b>	<b>16,16</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>416,13</b>	<b>61,2</b>	<b>6,73</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>347,37</b>	<b>51,08</b>	<b>5,61</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>227,32</b>	<b>33,43</b>	<b>3,67</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>6186,77</b>	<b>909,82</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Любава, Українка, Майська, Астра, Антарія, Крупинка, Сумчанка
Попередник	цукрові буряки
Урожайність, ц /га	32
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Раундап), л	3

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													механізатори
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Навантаження мін. добрив, т	40	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	26,0	
2. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> (нітроамофоска 40 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,2	120,0	
3. Дискування на глибину 12-14 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		46,2	2,16	15,15	137,42		297,45		297,45	5,6	560,0	
<b>Разом за період</b>									<b>18,39</b>			<b>350,73</b>		<b>350,73</b>		<b>706,0</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
4. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	137,42		111,72		111,72	1,4	140,0	
5. Доставка та внесення гербіцидів (Раундап, в.р. - 3 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0	
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 4-6 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	137,42		167,59		167,59	4,1	410,0	
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	8	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,16	8,1	83,22		96,32		96,32	0,54	4,32	
8. Сівба звичайним рядковим способом, норма висіву 3-3,5 млн. шт./га. (80 кг/га), глибина загорання 4-6 см, га	100	Case "Magnum-8950"	Vaderstad RDA800C	1	1		86,4	1,16	8,1	137,42		159,05		159,05	4,1	410,0	
<b>Разом за період</b>									<b>32,36</b>			<b>572,59</b>		<b>572,59</b>		<b>1084,32</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
9. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		92,0	1,09	7,61	137,42		149,37		149,37	1,6	160,0
10. Навантаження мін. добрив, т	20	ЮМЗ-8042	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	92,75		21,47		21,47	0,65	13,0
11. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> P <sub>30</sub> K <sub>30</sub> (нітроамофоска, 20 т фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	137,42		31,81		31,81	1,20	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>10,85</b>			<b>202,65</b>		<b>202,65</b>		<b>293,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
12. Скошування в валки, га	100	Case-8940	ЖВП-9,1	1	1		36,8	2,72	19,02	118,35		321,6		321,60	2,4	240,0
13. Підбирання та обмолочування валків з подрібненням соломи, га	100	Claas Lexion 600			1		15,8	6,33	44,3	137,42		869,75		869,75	8,1	810,0
14. Розвантаження зерна в накопичувач-перегрузчик та завантаження в автомобілі, т	320	ЮМЗ-8042	Bourgault 1100	1	1		184,0	6,33	44,3	83,22		526,71		526,71	0,54	172,8
15. Транспортування зерна від комбайна, т. км	1600	КАМАЗ-5510						6,33	44,3							
16. Сортування гречки, т	320		ПСС-2,5		1	1	10,5	30,48	426,67		57,87		1763,66	1763,66		
17. Сушіння зерна, т	310		Україна-50			2	350,0	0,89	12,42		57,87		102,64	102,64		
18. Транспортування зерна в склад, т	295		У13-ТЛ-50			1	350,0	2,0	14,0		57,87		115,74	115,74		
<i>Разом за період</i>									<b>605,02</b>			<b>1718,06</b>	<b>1982,04</b>	<b>3700,10</b>		<b>1222,8</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>666,62</b>			<b>2844,02</b>	<b>1982,04</b>	<b>4826,06</b>		<b>3306,12</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ГРЕЧКИ

(урожайність — 32 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				6,67	2,08	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>98,93</b>	<b>30,92</b>	<b>1,29</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				26,29	8,21	0,34
<b>Насіння, кг</b>				<b>1120,0</b>	<b>350,0</b>	<b>14,63</b>
- насіння гречки (покупне), кг	80	25,0	14,0	1120,0	350,0	14,63
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2310,0</b>	<b>721,88</b>	<b>30,18</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600	187,5	3,85	2310,0	721,88	30,18
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>242,25</b>	<b>75,7</b>	<b>3,16</b>
гербіциди (Раундап, л)	3	0,94	80,75	242,25	75,7	3,16
<b>ПММ, кг</b>	<b>33,06</b>	<b>10,33</b>	<b>12,0</b>	<b>396,73</b>	<b>123,98</b>	<b>5,18</b>
Електроенергія, кВт. год.	1,4	0,44	1,09	1,53	0,48	0,02
Амортизаційні відрахування, грн.				1005,21	314,13	13,13
Ремонт основних засобів, грн.				307,96	96,24	4,02
Транспортні витрати, т. км	16	5,00	2,5	40,0	12,5	0,52
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	312,5	13,06
Інші матеріальні витрати, грн.				439,74	137,42	5,74
Страхові платежі, грн.				417,0	130,31	5,45
Загальновиробничі витрати, грн.				275,87	86,21	3,6
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>7655,22</b>	<b>2392,26</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА СИЛОС**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Дніпровський 203МВ, Дніпровський 320МВ, Дніпровський 247МВ, Колективний 111СВ, Колективний 210СВ, Харківський 291МВ, Харківський 329МВ, Харківський 295МВ
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	570
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600
- аміачна селітра, кг	90
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Харнес), л	2
гербіциди (Мерлин), кг	0,1
інсектициди (Карате-Зеон, мк.с.), л	0,1
консерванти (Профор), л	27,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													інші робітники
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	MF8480	Wil-Rich 7600 T31-2499F-HSS	1	1		49,7	2,01	14,08	118,35		238,13		238,13	4,2	420,0	
2. Дискування на глибину 10-12 см, га	100	MF8480	Wil-Rich 7600 T31-2499F-HSS	1	1		49,7	2,01	14,08	118,35		238,13		238,13	4,2	420,0	
3. Навантаження мін. добрив, т	69	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,40		27,4	0,65	44,85	
4. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>120</sub> P <sub>90</sub> K <sub>90</sub> (нітроамофоска - 600 кг/га, аміачна селітра - 90 кг/га), 69 т фізичної ваги, га	100	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,40		27,4	1,2	120,0	
5. Оранка на зуб (глибина 25-27 см), га	100	MF8480	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,42		1041,06		1041,06	14,5	1450,0	
<b>Разом за період</b>									<b>84,44</b>			<b>1572,11</b>		<b>1572,11</b>		<b>2454,85</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																	
6. Ранньовесняне боронування, га	100	MF8480	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0	
7. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 6-8 см, га	100	MF8480	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	4,10	410,0	
8. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	2,5	Кий 14.800	Bourgault 1100	1	1		114,0	0,28	1,93	103,05		28,43		28,43	0,54	1,35	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9. Сівба пунктирним способом (норма 70-80 тис. шт. /га, 25 кг/га, глибина загорання 6-8 см), га	100	MF8480	Kinze-2000	1	1		76,3	1,31	9,17	137,42		180,1		180,10	4,60	460,0
10. Доставка та внесення гербіцидів (Харнес, к.е. - 1,5-2 л/га + Мерлін, 75 в.г. - 0,1 кг/га, вода 30 л/га), га	100	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,20	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>27,26</b>			<b>486,99</b>		<b>486,99</b>		<b>1131,35</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
11. Боронування, га	100	MF8480	ЗБР-24	1	1		92,0	1,09	7,61	118,35		128,64		128,64	1,6	160,0
12. Обстеження посіву та виявлення пошкодження шкідниками і хворобами (в разі перевищення порогу шкодочинності виконується обробка інсектицидами і фунгіцидами), га	100		проводить спеціаліст													
13. Доставка та внесення інсектицидів (Карате Зеон, мк.с., 0,1 л/га, вода 30 л/г), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
14. Міжрядний обробіток на глибину 4-6 см (при необхідності), га	100	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		20,1	4,98	34,83	118,35		588,81		588,81	4,4	440,0
<i>Разом за період</i>									<b>44,37</b>			<b>755,36</b>		<b>755,36</b>		<b>720,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
15. Збирання кукурудзи з додаванням консерванту (Профор, 0,5 л/г), га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,0	3700,0
16. Транспортування зеленої маси, т	5700	Кий 14.800	Fligel Gigant	1	1		64,7	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	1,2	6840,0
17. Укладання силосної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	5700	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	11,4	79,8	137,42		1566,59		1566,59	0,18	1026,0
<i>Разом за період</i>									<b>118,8</b>			<b>2236,42</b>		<b>2236,42</b>		<b>11566,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>274,87</b>			<b>5050,88</b>		<b>5050,88</b>		<b>15872,2</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КУКУРУДЗИ НА СИЛОС

(урожайність — 570 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				2,75	0,05	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>103,54</b>	<b>1,82</b>	<b>0,77</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				27,51	0,48	0,2
<b>Насіння, кг</b>				<b>450,0</b>	<b>7,89</b>	<b>3,33</b>
- насіння кукурудзи на силос (покупне), кг	25	0,44	18,0	450,0	7,89	3,33
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>2611,5</b>	<b>45,82</b>	<b>19,31</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	600	10,53	3,85	2310,0	40,53	17,08
- аміачна селітра, кг	90	1,58	3,35	301,5	5,29	2,23
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>4431,53</b>	<b>77,75</b>	<b>32,76</b>
гербіциди (Харнес, л)	2	0,04	70,0	140,0	2,46	1,04
гербіциди (Мерлін, кг)	0,1	0,002	2328,75	232,88	4,09	1,72
інсектициди (Карате-Зеон, мк.с., л)	0,1	0,002	161,5	16,15	0,28	0,12
консерванти (Профор, л)	27,5	0,48	147,0	4042,5	70,92	29,89
<b>ПММ, кг</b>	<b>158,72</b>	<b>2,78</b>	<b>12,0</b>	<b>1904,66</b>	<b>33,42</b>	<b>14,08</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				459,74	8,07	3,4
Ремонт основних засобів, грн.				186,57	3,27	1,38
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	17,54	7,39
Інші матеріальні витрати, грн.				1023,78	17,96	7,57
Страхові платежі, грн.				819,81	14,38	6,06
Загальновиробничі витрати, грн.				534,39	9,38	3,95
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>13525,52</b>	<b>237,29</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА**  
**ВИРОЩУВАННЯ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ НА СІНАЖ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Багатоукісна, Донецька 5, Миронівська 36, Одеська 221, Фіолета, Голубівська 25
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	390
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- нітроамофоска 16:16:16, кг	300
<b>Агрохімікати:</b>	
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	19,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норми виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,30	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	30	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	19,5	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>45</sub> P <sub>45</sub> K <sub>45</sub> (нітроамофоска - 300 кг/га фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0	
4. Оранка на зяб (глибина 25-27 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,42		1041,06		1041,06	14,5	1450,0	
<b>Разом за період</b>									<b>69,66</b>			<b>1322,14</b>		<b>1322,14</b>		<b>1989,5</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
5. Ранньовесняне боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0	
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 4-6 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	4,1	410,0	
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	2,5	Кий 14.800	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,16	8,1	103,05		119,27		119,27	0,54	1,35	
8. Сівба звичайним рядковим способом (Норма висіву 25 кг/га. Глибина загортання насіння - 4-6 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vaderstad RDA800C	1	1		86,4	1,16	8,1	137,42		159,05		159,05	3,80	380,0	
<b>Разом за період</b>									<b>30,43</b>			<b>518,87</b>		<b>518,87</b>		<b>931,35</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Збирання врожаю</b>																
9. Скошування в валки з додаванням консерванта (Профор, 0,5 л/т), га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0
10. Згрібання валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
11. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	Krone BigXV 12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,0	3700,0
12. Транспортвання сінажної маси до місця зберігання, т	1950	Case "Magnum-8950"	Fligel Gigant	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	253,5
13. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1950	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,9	27,3	137,42		535,94		535,94	0,18	351,0
14. Навантаження мін. добрив, т	12	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,40	0,65	7,8
15. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>20</sub> (аміачна селітра - 120 кг/га фізичної ваги), га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,40	1,20	120,0
16. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0
17. Згрібання валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
18. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванта (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV 12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,00	3700,0
19. Транспортвання сінажної маси до місця зберігання, т	1950	Case "Magnum-8950"	Fligel Gigant	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	253,5
20. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1950	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,9	27,3	137,42		535,94		535,94	0,18	351,0
<b>Разом за період</b>									<b>188,92</b>			<b>3368,28</b>		<b>3368,28</b>		<b>9556,80</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>289,01</b>			<b>5209,29</b>		<b>5209,29</b>		<b>12477,65</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СУДАНСЬКОЇ ТРАВИ НА СІНАЖ

(урожайність — 390 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2,89	0,07	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>106,79</b>	<b>2,74</b>	<b>1,14</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				28,37	0,73	0,3
<b>Насіння, кг</b>				<b>290,0</b>	<b>7,44</b>	<b>3,09</b>
- насіння суданської трави (покупне), кг	25	0,64	11,6	290,0	7,44	3,09
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1155,0</b>	<b>29,62</b>	<b>12,31</b>
- нітроамофоска 16:16:16, кг	300	7,69	3,85	1155,0	29,62	12,31
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>2866,5</b>	<b>73,5</b>	<b>30,56</b>
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	19,5	0,5	147,0	2866,5	73,5	30,56
<b>ПММ, кг</b>	<b>124,78</b>	<b>3,2</b>	<b>12,0</b>	<b>1497,32</b>	<b>38,39</b>	<b>15,96</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>645,51</b>	<b>16,55</b>	<b>6,88</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>228,48</b>	<b>5,86</b>	<b>2,44</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>25,64</b>	<b>10,66</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>685,41</b>	<b>17,57</b>	<b>7,31</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>548,06</b>	<b>14,05</b>	<b>5,84</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>357,2</b>	<b>9,16</b>	<b>3,81</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>9380,27</b>	<b>240,52</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	250
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	150
- суперфосфат простий гранульований, кг	270
<b>Агрохімікати:</b>	
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Мульчування ґрунту (глибина 8-10 см), га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	42	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	27,3	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>45</sub> К <sub>45</sub> (суперфосфат простий гранульований - 270 кг/га, калійна сіль - 150 кг/га), 42 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0	
4. Оранка на зяб (глибина 25-27 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,35		1040,53		1040,53	14,5	1450,0	
<b>Разом за період</b>									<b>69,66</b>			<b>1321,61</b>		<b>1321,61</b>		<b>1997,3</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																	
5. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0	
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 3-4 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	4,1	410,0	
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	7	Кий 14.800	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,16	8,1	103,05		119,27		119,27	0,54	3,78	
8. Сівба звичайним рядковим способом (Норма висіву 70 кг/га. Глибина загортання насіння - 3-4 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vaderstad RDA800C	1	1		86,4	1,16	8,1	137,42		159,05		159,05	3,80	380,0	
<b>Разом за період</b>									<b>30,43</b>			<b>518,87</b>		<b>518,87</b>		<b>933,78</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Збирання врожаю</b>																
9. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0
10. Згрібання валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
11. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванту (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,0	3700,0
12. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1500	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	195,0
13. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1500	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,0	21,0	137,42		412,26		412,26	0,18	270,0
14. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0
15. Згрібання валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
16. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванту (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,00	3700,0
17. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1000	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	130,0
18. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1000	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	2,0	14,0	137,42		274,84		274,84	0,18	180,0
<b>Разом за період</b>									<b>166,08</b>			<b>2928,71</b>		<b>2928,71</b>		<b>8995,0</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
19. Щільювання, га	100	Case-8940	ЩН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
20. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>292,72</b>			<b>4580,91</b>	<b>63,72</b>	<b>4644,63</b>		<b>11252,3</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 250 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2,93	0,12	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>95,21</b>	<b>3,81</b>	<b>1,03</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				25,3	1,01	0,27
<b>Насіння, кг</b>				<b>812,0</b>	<b>32,48</b>	<b>8,78</b>
- насіння еспарцету (покупне), кг	70	2,8	11,6	812,0	32,48	8,78
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>1995,0</b>	<b>79,8</b>	<b>21,57</b>
- калійна сіль, кг	150	6,0	7,0	1050,0	42,0	11,35
- суперфосфат простий гранульований, кг	270	10,8	3,5	945,0	37,8	10,22
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1720,5</b>	<b>68,82</b>	<b>18,6</b>
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5	0,46	147,0	1690,5	67,62	18,28
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	1,2	0,32
<b>ПММ, кг</b>	<b>112,52</b>	<b>4,5</b>	<b>12,0</b>	<b>1350,28</b>	<b>54,01</b>	<b>14,6</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>551,95</b>	<b>22,08</b>	<b>5,97</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>186,62</b>	<b>7,46</b>	<b>2,02</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>40,0</b>	<b>10,81</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>634,76</b>	<b>25,39</b>	<b>6,86</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>545,61</b>	<b>21,82</b>	<b>5,9</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>357,98</b>	<b>14,32</b>	<b>3,87</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>9249,9</b>	<b>370,0</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	330
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	60
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													разом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Навантаження мін. добрив, т	6	Київ 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,40	0,65	3,9	
2. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>20</sub> (аміачна селітра - 60 кг/га), 6 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,40	1,2	120,0	
3. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0	
<b>Разом за період</b>									<b>8,93</b>			<b>151,01</b>		<b>151,01</b>		<b>263,9</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
4. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0	
5. Згрібання валків, га	100	Київ 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0	
6. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванта (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,0	3700,0	
7. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1650	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	214,5	
8. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1650	Київ 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,3	23,1	137,42		453,49		453,49	0,18	297,0	
9. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10. Згрібання валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
11. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванта (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,0	3700,0
12. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1650	Case "Magnum- 8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	214,5
13. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1650	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,3	23,1	137,42		453,49		453,49	0,18	297,0
<b>Разом за період</b>									<b>177,28</b>			<b>3148,58</b>		<b>3148,58</b>		<b>9243,0</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
14. Щілювання, га	100	Case-8940	ЩН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
15. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>212,77</b>			<b>3630,18</b>	<b>63,72</b>	<b>3693,9</b>		<b>9766,9</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 330 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2,13	0,06	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>75,72</b>	<b>2,29</b>	<b>1,27</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				20,12	0,61	0,34
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>201,0</b>	<b>6,09</b>	<b>3,36</b>
- аміачна селітра, кг	60	1,82	3,35	201,0	6,09	3,36
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1720,5</b>	<b>52,14</b>	<b>28,8</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	0,91	0,5
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5	0,35	147,0	1690,5	51,23	28,29
<b>ПММ, кг</b>	<b>97,67</b>	<b>2,96</b>	<b>12,0</b>	<b>1172,03</b>	<b>35,52</b>	<b>19,62</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>607,14</b>	<b>18,4</b>	<b>10,16</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>205,28</b>	<b>6,22</b>	<b>3,44</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>30,3</b>	<b>16,74</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>437,45</b>	<b>13,26</b>	<b>7,32</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>336,84</b>	<b>10,21</b>	<b>5,64</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>218,73</b>	<b>6,63</b>	<b>3,66</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>5974,69</b>	<b>181,05</b>	<b>100,00</b>



**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Піщаний 1251, Північнокавказький двохукісний, Кіровоградський 22, Кіровоградський 83
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	235
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Агрохімікати:</b>	
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норми виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторами				іншими робітниками	разом	на одилицю роботи	на весь обсяг робіт			
			марка	кількість											разом	на одилицю роботи	на весь обсяг робіт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0	
<b>Разом за період</b>									<b>13,38</b>			<b>226,29</b>		<b>226,29</b>		<b>400,0</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
2. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0	
3. Згрібання валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0	
4. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванта (Профор, 0,5 л/т), га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,00	3700,0	
5. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	2350	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	305,5	
6. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	2350	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	4,7	32,9	137,42		645,87		645,87	0,18	423,0	
<b>Разом за період</b>									<b>98,44</b>			<b>1766,68</b>		<b>1766,68</b>		<b>4838,5</b>	
<b>РАЗОМ</b>									<b>111,83</b>			<b>1992,97</b>		<b>1992,97</b>		<b>5238,5</b>	

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЕСПАРЦЕТУ НА СІНАЖ ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 235 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				1,12	0,05	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>40,86</b>	<b>1,74</b>	<b>0,89</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				10,86	0,46	0,24
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1690,5</b>	<b>71,94</b>	<b>36,82</b>
консерванти (Профор, 0,5 л/т)	11,5	0,49	147,0	1690,5	71,94	36,82
<b>ПММ, кг</b>	<b>52,39</b>	<b>2,23</b>	<b>12,0</b>	<b>628,62</b>	<b>26,75</b>	<b>13,69</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>331,17</b>	<b>14,09</b>	<b>7,21</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>111,97</b>	<b>4,76</b>	<b>2,44</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>42,55</b>	<b>21,78</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>347,19</b>	<b>14,77</b>	<b>7,56</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>267,34</b>	<b>11,38</b>	<b>5,82</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>173,6</b>	<b>7,39</b>	<b>3,78</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>4591,25</b>	<b>195,37</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	60
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	600
- суперфосфат простий гранульований, кг	720
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Півог, в.р.к., л)	1
гербіциди (Базагран, в.р., л)	2
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту (глибина 8-10 см), га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0
2. Навантаження мін. добрив, т	132	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,40		27,4	0,65	85,8
3. Доставка та внесення мінеральних добрив P <sub>120</sub> K <sub>180</sub> (суперфосфат простий гранульований - 720 кг/га, калійна сіль - 600 кг/га), 132 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazon ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,40		27,4	1,2	120,0
4. Оранка на зуб (глибина 25-27 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,42		1041,06		1041,06	14,5	1450,0
<b>Разом за період</b>									<b>69,66</b>			<b>1322,14</b>		<b>1322,14</b>		<b>2055,8</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
5. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 2-3 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18,30	1	1		82,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	4,1	410,0
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	1,2	Кий 14.800	Bourgault 1100	1	1		114,0	3,5	24,52	103,05		360,95		360,95	0,54	0,65
8. Сівба звичайним рядковим способом (Норма висіву 12 кг/га. Глибина загортання насіння - 2-3 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains CPN2000	1	1		58,6	1,71	11,95	137,42		234,51		234,51	3,4	340,0
<b>Разом за період</b>									<b>50,69</b>			<b>836,0</b>		<b>836,00</b>		<b>890,65</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
9. Доставка та внесення гербіцидів (Півот, в.р.к., 1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
10. Обстеження посіву та виявлення пошкодження шкідниками (в разі перевищення порогу шкодочинності виконується обробка інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст													
11. Доставка та внесення гербіцидів (Базагран, в.р., 2 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>3,86</b>			<b>75,82</b>		<b>75,82</b>		<b>240,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
12. Скошування в валки, га	200	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	3,5	24,52	137,42		481,33		481,33	1,7	340,0
13. Ворушіння валків, га	200	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49	4,08	28,57	103,05		420,61		420,61	2,4	480,0
14. Згрібання сіна, га	200	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49	4,08	28,57	103,05		420,61		420,61	2,4	480,0
15. Пресування сіна, га	200	Case "Magnum-8950"	Big Pack 120-70	1	1	1	17,43	11,47	160,64	137,42	63,72	1576,82	731,15	2307,97	6,17	1234,0
16. Транспортування тюків, т	600	Кий 14.800	8545-45	1	1		18,6	11,47	80,32	103,05		1182,44		1182,44	1,10	660,0
17. Укладання тюків на зберігання, т	600	Кий 14.800	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	56,4	11,47	401,61	137,42	63,72	1576,82	2924,61	4501,43	0,8	480,0
<i>Разом за період</i>									<b>724,23</b>			<b>5658,64</b>	<b>3655,77</b>	<b>9314,41</b>		<b>3674,0</b>
<i>Основний обробіток ґрунту</i>																
18. Щілювання, га	100	Case-8940	ЩН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
19. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<i>Разом за період</i>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>874,99</b>			<b>8223,19</b>	<b>3719,49</b>	<b>11942,68</b>		<b>7120,45</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ

(урожайність — 60 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				8,75	1,46	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>244,82</b>	<b>40,8</b>	<b>1,82</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				65,05	10,84	0,48
<b>Насіння, кг</b>				<b>324,0</b>	<b>54,0</b>	<b>2,41</b>
- насіння люцерни (покупне), кг	12	2,0	27,0	324,0	54,0	2,41
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>6720,0</b>	<b>1120,0</b>	<b>50,02</b>
- калійна сіль, кг	600	100,0	7,0	4200,0	700,0	31,26
- суперфосфат простий гранульований, кг	720	120,0	3,5	2520,0	420,0	18,76
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>593,3</b>	<b>98,88</b>	<b>4,42</b>
гербіциди (Півот, в.р.к., л)	1	0,17	352,5	352,5	58,75	2,62
гербіциди (Базагран, в.р., л)	2	0,33	105,4	210,8	35,13	1,57
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,04	125,0	30,0	5,0	0,22
<b>ПММ, кг</b>	<b>71,2</b>	<b>11,87</b>	<b>12,0</b>	<b>854,45</b>	<b>142,41</b>	<b>6,36</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>1075,92</b>	<b>179,32</b>	<b>8,01</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>364,54</b>	<b>60,76</b>	<b>2,71</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>166,67</b>	<b>7,44</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>977,71</b>	<b>162,95</b>	<b>7,28</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>775,52</b>	<b>129,25</b>	<b>5,77</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>505,06</b>	<b>84,18</b>	<b>3,76</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>13435,32</b>	<b>2239,22</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	110
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	90
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
11. Скошування в валки: другий укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0
12. Ворушіння валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
13. Згрібання сіна, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
14. Пресування сіна, га	100	Case "Magnum-8950"	Big Pack 120-70	1	1	1	17,43	5,74	80,32	137,42	63,72	788,41	365,58	1153,99	6,17	617,0
15. Транспортування тюків, т	350	Кий 14.800	8545-45	1	1		18,6	5,74	40,16	103,05		591,22		591,22	1,1	385,0
16. Укладання тюків на зберігання, т	350	Кий 14.800	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	56,4	5,74	200,8	137,42	63,72	788,41	1462,31	2250,72	0,8	280,0
17. Скошування в валки: третій укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0
18. Ворушіння валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
19. Згрібання сіна, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
20. Пресування сіна, га	100	Case "Magnum-8950"	Big Pack 120-70	1	1	1	17,43	5,74	80,32	137,42	63,72	788,41	365,58	1153,99	6,17	617,0
21. Транспортування тюків, т	310	Кий 14.800	8545-45	1	1		18,6	5,74	40,16	103,05		591,22		591,22	1,10	341,0
22. Укладання тюків на зберігання, т	310	Кий 14.800	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	56,4	5,74	200,8	137,42	63,72	788,41	1462,31	2250,72	0,8	248,0
<b>Разом за період</b>									<b>1086,35</b>			<b>8487,96</b>	<b>5483,65</b>	<b>13971,61</b>		<b>5891,0</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
23. Щілювання, га	100	Case-8940	ЩПН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
24. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>1121,83</b>			<b>8969,56</b>	<b>5547,37</b>	<b>14516,93</b>		<b>6416,85</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 110 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				11,22	1,02	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>297,60</b>	<b>27,05</b>	<b>5,34</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				79,07	7,19	1,42
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>301,5</b>	<b>27,41</b>	<b>5,41</b>
- аміачна селітра, кг	90	8,18	3,35	301,5	27,41	5,41
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>2,73</b>	<b>0,54</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,02	125,0	30,0	2,73	0,54
ПММ, кг	64,17	5,83	12,0	770,02	70,0	13,81
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>1859,61</b>	<b>169,06</b>	<b>33,34</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>630,59</b>	<b>57,33</b>	<b>11,31</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>90,91</b>	<b>17,93</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>302,97</b>	<b>27,54</b>	<b>5,43</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>233,29</b>	<b>21,21</b>	<b>4,18</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>151,49</b>	<b>13,77</b>	<b>2,72</b>
<b><i>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</i></b>				<b>5577,06</b>	<b>507,01</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНО  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	47
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	90

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,30	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0	
<b>Разом за період</b>									<b>13,38</b>			<b>226,29</b>		<b>226,29</b>		<b>400,0</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
2. Скошування в валки: перший укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0	
3. Ворушіння валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0	
4. Згрібання сіна, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0	
5. Пресування сіна, га	100	Case "Magnum-8950"	Big Pack 120-70	1	1	1	17,43	5,74	80,32	137,42	63,72	788,41	365,58	1153,99	6,17	617,0	
6. Транспортування тюків, т	470	Кий 14.800	8545-45	1	1		18,6	5,74	40,16	103,05		591,22		591,22	1,1	517,0	
7. Укладання тюків на зберігання, т	470	Кий 14.800	ПС-0,5/0,8Б	1	1	4	56,4	5,74	200,8	137,42	63,72	788,41	1462,31	2250,72	0,8	376,0	
<b>Разом за період</b>									<b>362,12</b>			<b>2829,32</b>	<b>1827,88</b>	<b>4657,2</b>		<b>2160,0</b>	
<b>РАЗОМ</b>									<b>375,5</b>			<b>3055,61</b>	<b>1827,88</b>	<b>4883,49</b>		<b>2560,0</b>	

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНО ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 47 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				3,76	0,8	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>100,11</b>	<b>21,3</b>	<b>2,94</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				26,60	5,66	0,78
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>301,5</b>	<b>64,15</b>	<b>8,85</b>
- аміачна селітра, кг	90	19,15	3,35	301,5	64,15	8,85
<b>ПММ, кг</b>	<b>25,6</b>	<b>5,45</b>	<b>12,0</b>	<b>307,2</b>	<b>65,36</b>	<b>9,02</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>924,73</b>	<b>196,75</b>	<b>27,15</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>313,0</b>	<b>66,59</b>	<b>9,19</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>212,77</b>	<b>29,36</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>202,18</b>	<b>43,02</b>	<b>5,94</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>155,68</b>	<b>33,12</b>	<b>4,57</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>101,09</b>	<b>21,51</b>	<b>2,97</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>3405,49</b>	<b>724,57</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ  
ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надєжда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	250
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- калійна сіль, кг	600
- суперфосфат простий гранульований, кг	720
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Півот, в.р.к., л)	1
гербіциди (Базагран, в.р., л)	2
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Мульчування ґрунту (глибина 8-10 см), га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0
2. Навантаження мін. добрив, т	132	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	85,8
3. Доставка та внесення мінеральних добрив P <sub>120</sub> K <sub>180</sub> (суперфосфат простий гранульований - 720 кг/га, калійна сіль - 600 кг/га), 132 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazon ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0
4. Оранка на зуб (глибина 25-27 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Vari-Diamant-160	1	1		13,2	7,58	53,03	137,42		1041,06		1041,06	14,5	1450,0
<b>Разом за період</b>									<b>69,66</b>			<b>1322,14</b>		<b>1322,14</b>		<b>2055,8</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
5. Боронування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0
6. Обробіток ґрунту з вирівнюванням поверхні поля на глибину 2-3 см, га	100	Case-8940	Horch FG 18.30	1	1		82,0	1,22	8,54	118,35		144,33		144,33	4,10	410,0
7. Доставка та завантаження посівного агрегату насінням, т	1,2	Кий 14.800	Bourgault 1100	1	1		114,0	1,75	12,26	103,05		180,47		180,47	0,54	0,65
8. Сівба звичайним рядковим способом (Норма висіву 12 кг/га. Глибина загортання насіння - 2-3 см), га	100	Case "Magnum-8950"	Great Plains CPN2000	1	1		58,6	1,71	11,95	137,42		234,51		234,51	3,4	340,0
<b>Разом за період</b>									<b>38,43</b>			<b>655,53</b>		<b>655,53</b>		<b>890,65</b>



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Догляд за посівами</i>																
9. Доставка та внесення гербіцидів (Півот, в.р.к., 1 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
10. Обстеження посіву та виявлення пошкодження шкідниками (в разі перевищення порогу шкодочинності виконується обробка інсектицидами), га	100		проводить спеціаліст													
11. Доставка та внесення гербіцидів (Базагран, в.р., 2 л/га, вода 30 л/га), га	100	Case-8940	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,28	1,93	137,42		37,91		37,91	1,2	120,0
<i>Разом за період</i>									<b>3,86</b>			<b>75,82</b>		<b>75,82</b>		<b>240,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
12. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0
13. Згрібання валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
14. Підбирання валків з подрібненням сіяжної маси з додаванням консерванту, га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,0	3700,0
15. Транспортування сіяжної маси до місця зберігання, т	2500	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	325,0
16. Укладання сіяжної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	2500	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	5,0	35,0	137,42		687,1		687,1	0,18	450,0
<i>Разом за період</i>									<b>100,54</b>			<b>1807,9</b>		<b>1807,9</b>		<b>4885,0</b>
<i>Основний обробіток ґрунту</i>																
17. Щілювання, га	100	Case-8940	ЩН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
18. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), га	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<i>Разом за період</i>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>239,04</b>			<b>4191,98</b>	<b>63,72</b>	<b>4255,7</b>		<b>8331,45</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ ПЕРШОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ

(урожайність — 250 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				2,39	0,10	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>87,24</b>	<b>3,49</b>	<b>0,69</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				23,18	0,93	0,18
<b>Насіння, кг</b>				<b>324,0</b>	<b>12,96</b>	<b>2,55</b>
- насіння люцерни (покупне), кг	12	0,48	27,0	324,0	12,96	2,55
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>6720,0</b>	<b>268,80</b>	<b>52,95</b>
- калійна сіль, кг	600	24,0	7,0	4200,0	168,0	33,09
- суперфосфат простий гранульований, кг	720	28,8	3,5	2520,0	100,8	19,86
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>593,3</b>	<b>23,73</b>	<b>4,68</b>
гербіциди (Півот, в.р.к., л)	1	0,04	352,5	352,5	14,1	2,78
гербіциди (Базагран, в.р., л)	2	0,08	105,4	210,8	8,43	1,66
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	1,2	0,24
<b>ПММ, кг</b>	<b>83,31</b>	<b>3,33</b>	<b>12,0</b>	<b>999,77</b>	<b>39,99</b>	<b>7,88</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				560,44	22,42	4,42
Ремонт основних засобів, грн.				190,18	7,61	1,50
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	40,0	7,88
Інші матеріальні витрати, грн.				959,05	38,36	7,56
Страхові платежі, грн.				761,15	30,45	6,0
Загальновиробничі витрати, грн.				495,72	19,83	3,91
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>12690,85</b>	<b>507,63</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ  
ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надежда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	420
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
<b>мінеральних:</b>	
- аміачна селітра, кг	90
<b>Агрохімікати:</b>	
родентициди (Варат МБ, г)	0,24

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Навантаження мін. добрив, т	9	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець-1060М"	1	1		240,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	0,65	5,85	
2. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>30</sub> (аміачна селітра - 90 кг/га), 9 т фізичної ваги, га	100	Case-8940	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,23	1,62	118,35		27,4		27,4	1,2	120,0	
3. Борошування, га	100	Case-8940	ЗБР-24	1	1		123,0	0,81	5,69	118,35		96,22		96,22	1,4	140,0	
<b>Разом за період</b>									<b>8,93</b>			<b>151,01</b>		<b>151,01</b>		<b>265,85</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
4. Скошування в валки: перший укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0	
5. Згрібання валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0	
6. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванту, га	100	Krone BigXV12			1		35,90	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,00	3700,0	
7. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1700	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	221,0	
8. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1700	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,4	23,8	137,42		467,23		467,23	0,18	306,0	
9. Скошування в валки: другий укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10. Згрібання валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
11. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси, га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,0	3700,0
12. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1400	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	182,0
13. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1400	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	2,8	19,6	137,42		384,78		384,78	0,18	252,0
14. Скошування в валки з додаванням консерванту: третій укіс, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0
15. Згрібання валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0
16. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванту, га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,00	3700,0
17. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1100	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	143,0
18. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1100	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	2,2	15,4	137,42		302,32		302,32	0,18	198,0
<b>Разом за період</b>									<b>255,43</b>			<b>4516,74</b>		<b>4516,74</b>		<b>13632,0</b>
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
19. Щілювання, га	100	Case-8940	ЩЦН-2-140	1	1		35,8	2,79	19,55	118,35		330,59		330,59	2,6	260,0
20. Боротьба з мишовидними гризунами (Варат МБ, 5-10 г в нору), т	12		вручну			1		1,0	7,0		63,72		63,72	63,72		
<b>Разом за період</b>									<b>26,55</b>			<b>330,59</b>	<b>63,72</b>	<b>394,31</b>		<b>260,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>290,91</b>			<b>4998,34</b>	<b>63,72</b>	<b>5062,06</b>		<b>14157,85</b>

**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ ДРУГОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 420 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2,91	0,07	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>103,77</b>	<b>2,47</b>	<b>1,99</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				27,57	0,66	0,53
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>301,5</b>	<b>7,18</b>	<b>5,79</b>
- аміачна селітра, кг	90	2,14	3,35	301,5	7,18	5,79
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>30,0</b>	<b>0,71</b>	<b>0,58</b>
родентициди (Варат МБ, г)	0,24	0,01	125,0	30,0	0,71	0,58
ПММ, кг	<b>141,58</b>	<b>3,37</b>	<b>12,0</b>	<b>1698,94</b>	<b>40,45</b>	<b>32,63</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>960,61</b>	<b>22,87</b>	<b>18,45</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>325,77</b>	<b>7,76</b>	<b>6,26</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>23,81</b>	<b>19,21</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>346,0</b>	<b>8,24</b>	<b>6,65</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>266,42</b>	<b>6,34</b>	<b>5,12</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>173,0</b>	<b>4,12</b>	<b>3,32</b>
<b><i>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</i></b>				<b>5206,01</b>	<b>123,95</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ  
ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

Площа посіву, га	100
Сорт / гібрид	Віра, Владислава, Вінничанка, Веселка, Любава, Мрія одеська, Надєжда, Полтавчанка, Радуга, Регіна, Роксолана, Синська, Унітра, Ярославна, Зайкевича, Весело Подолянська
Попередник	озима пшениця
Урожайність, ц /га	170
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування, га	100	Case-8940	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,30	1,91	13,38	118,35		226,29		226,29	4,0	400,0	
<b>Разом за період</b>									<b>13,38</b>			<b>226,29</b>		<b>226,29</b>		<b>400,0</b>	
<b>Збирання врожаю</b>																	
2. Скошування в валки, га	100	Xerion 3000	Disco 8550C	1	1		57,1	1,75	12,26	137,42		240,67		240,67	1,7	170,0	
3. Згрібання валків, га	100	Кий 14.800	Liner 1550Twin	1	1		49,0	2,04	14,29	103,05		210,31		210,31	2,4	240,0	
4. Підбирання валків з подрібненням сінажної маси з додаванням консерванту, га	100	Krone BigXV12			1		35,9	2,79	19,5	137,42		382,79		382,79	37,0	3700,0	
5. Транспортування сінажної маси до місця зберігання, т	1700	Case "Magnum-8950"	Flickel (40м3)	1	1		240,0	2,79	19,5	103,05		287,05		287,05	0,13	221,0	
6. Укладання сінажної маси на зберігання у гнучкі поліетиленові шланги (SiloBolsa 250) та консервація, т	1700	Кий 14.800	Bagger Silograin Martinez	1	1		500,0	3,40	23,8	137,42		467,23		467,23	0,18	306,0	
<b>Разом за період</b>									<b>89,34</b>			<b>1588,03</b>		<b>1588,03</b>		<b>4637,00</b>	
<b>РАЗОМ</b>									<b>102,73</b>			<b>1814,32</b>		<b>1814,32</b>		<b>5037,00</b>	



**СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ  
ЛЮЦЕРНИ НА СІНАЖ ТРЕТЬОГО РОКУ ВИКОРИСТАННЯ**

**(урожайність — 170 ц /га)**

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсу, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				1,03	0,06	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>37,19</b>	<b>2,19</b>	<b>1,39</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				9,88	0,58	0,37
<b>ПММ, кг</b>	<b>50,37</b>	<b>2,96</b>	<b>12,0</b>	<b>604,44</b>	<b>35,56</b>	<b>22,54</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				471,87	27,76	17,6
Ремонт основних засобів, грн.				159,45	9,38	5,95
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	58,82	37,29
Інші матеріальні витрати, грн.				180,11	10,59	6,72
Страхові платежі, грн.				138,68	8,16	5,17
Загальновиробничі витрати, грн.				90,05	5,3	3,36
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>2681,80</b>	<b>157,75</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ ТОМАТІВ  
(розсадний спосіб)**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Лампо F1
Попередник	озима пшениця, цибуля, огірки
Урожайність, ц /га	1000
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р./га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	140
- хлористий калій, кг	170
- аміачна селітра, кг	800
- монокалійсульфат, кг	500
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Трефлан 240, к.е., л)	3,6
гербіциди (Тітус 25, в.г., г)	85
гербіциди (Зенкор, к.е., л)	0,4
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08
інсектициди (Бі-58, к.е., л)	0,5
інсектициди (Нурел Д, к.е., л)	1,5
інсектициди (Золон 35, к.е., л)	1,5
інсектициди (Карате Зеон 050CS, мк.с., л)	0,2
фунгіциди (Дитан М-45, з.п., кг)	2
фунгіциди (Курзат Р44, з.п., кг)	2,5
фунгіциди (Ридоміл Голд МЦ, 68WG, в.г., кг)	2,5
фунгіциди (Татту, к.с., л)	3
регулятори росту (Марс-У, рід., л)	0,15

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування ґрунту, га	50	MF8480	Wil-Rich 7600 T31-2499F-HSS	1	1		49,7	1,01	7,04	118,35		119,06		119,06	4,2	210,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	15,5	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	10,08	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>40</sub> К <sub>100</sub> (суперфосфат простий гранульований - 140 кг/га, хлористий калій - 170 кг/га), 15,5 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0	
4. Чизелювання на глибину 45 см, га	50	MF8580	Gaspardo Artiglio	1	1		16,5	3,03	21,21	137,42		416,42		416,42	13,2	660,0	
<b>Разом за період</b>									<b>29,87</b>			<b>562,88</b>		<b>562,88</b>		<b>940,08</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																	
5. Ранньовесняне боронування, га	50	MF8480	ЗБР-24	1	1		123,0	0,41	2,85	118,35		48,11		48,11	1,4	70,0	
6. Навантаження мін. добрив, т	10	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	6,5	
7. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>90</sub> (аміачна селітра, 200 кг/га), 10 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0	
8. Культивування на глибину 10-12 см, га	50	MF8480	Wil-Rich EXCEL DCIII 34-37	1	1		58,4	0,86	5,99	118,35		101,33		101,33	4,4	220,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9. Доставка та внесення гербіцидів (Трефлан 240, к.е., 3,6 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
10. Культивация на глибину 14-16 см, га	50	MF8480	Wil-Rich EXCEL DCIII 34-37	1	1		54,2	0,92	6,46	118,35		109,18		109,18	4,6	230,0
11. Навантаження та підвезення розсади до розсадиної машини, тис. шт.	1750	Кий 14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	5,6	26,46	555,56	118,35	63,72	3130,95	3371,43	6502,38	2,1	3675,0
12. Садіння розсади 120+60х33 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма 35 тис. шт./га), га	50	MF8480	"Trium-3"	1	1	3	1,89	26,46	740,74	137,42	63,72	3635,45	5057,14	8692,59	25,0	1250,0
<i>Разом за період</i>									<b>1314,18</b>			<b>7071,37</b>	<b>8428,57</b>	<b>15499,94</b>		<b>5574,0</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
13. Навантаження мін. добрив, т	55	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,23	1,6	137,42		31,49		31,49	0,65	35,75
14. Доставка добрив до накопичувального резервуару та розвантаження, т	55	Кий 14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	17,3	3,18	66,76	137,42	63,72	436,88	405,16	842,04	1,4	77,0
15. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 5390 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>270</sub> , аміачна селітра, 600 кг/га, 30 т фізичної ваги, K <sub>250</sub> , монокалійсульфат 0:0:50, 25 т), м <sup>3</sup>	269500		Calpeda VAL 65/2500E-RE	1		1	1450	185,86	1301,03		63,72		11843,13	11843,13		
16. Доставка та внесення гербіцидів (Тітус 25 в.г. 35 г/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
17. Культивация міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,3	115,0
18. Доставка та внесення суміші гербіцидів (Тітус 25 в.г. 35 г/га, Зенкор, 200 мл/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
19. Доставка та внесення суміші гербіцидів (Тітус 25 в.г. 35 г/га, Зенкор, 200 мл/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
20. Доставка та внесення інсектицидів (Актара 25 WS, в.г., 0,08 кг/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
21. Культивация міжрядь на глибину 8-10 см, га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,5	125,0
22. Доставка та внесення фунгіцидів (Татту, к.с., 3 л/га, вода 100 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
23. Доставка та внесення інсектицидів (Бі-58, к.е., 0,5 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
24. Доставка та внесення фунгіцидів (Курзат Р44, з.п., 2,5 кг/га, вода 100 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
25. Доставка та внесення інсектицидів (Нурел Д, к.е., 0,75 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
26. Культивация міжрядь на глибину 10-12 см, га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		15,9	3,14	22,01	118,35		372,17		372,17	3,1	155,0
27. Доставка та внесення інсектицидів (Нурел Д, к.е., 0,75 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
28. Доставка та внесення фунгіцидів (Ридоміл Годд МЦ, 68WG, в.г., 2,5 кг/га, вода 100 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
29. Доставка та внесення інсектицидів (Золон 35, к.е., 1,5 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
30. Доставка та внесення фунгіцидів (Дитан М-45, з.п., 2 кг/га, вода 100 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
31. Доставка та внесення інсектицидів (Карате Зеон 050CS, мк.с., 0,1 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
32. Доставка та внесення регуляторів росту (Марс-У, рід., 0,15 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
33. Доставка та внесення інсектицидів (Карате Зеон 050CS, мк.с., 0,1 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
<i>Разом за період</i>									<b>1455,25</b>			<b>1959,35</b>	<b>12248,29</b>	<b>14207,64</b>		<b>1445,25</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
34. Збирання та навантаження томатів, га	50	Super Cosmo 35			1		3,2	15,63	109,38	137,42		2147,19		2147,19	37,0	1850,0
35. Транспортування томатів до місця зберігання, т. км	25000	ГАЗ-3307			1			15,63	109,38							
<i>Разом за період</i>									<b>218,75</b>			<b>2147,19</b>		<b>2147,19</b>		<b>1850,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>3018,06</b>			<b>11740,79</b>	<b>20676,86</b>	<b>32417,65</b>		<b>9809,33</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ТОМАТІВ (розсадний спосіб)

(урожайність — 1000 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн. /од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				60,36	0,60	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>1329,12</b>	<b>13,29</b>	<b>2,15</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				353,15	3,53	0,57
<b>Насіння</b>				<b>12600,0</b>	<b>126,0</b>	<b>20,42</b>
- розсада томатів (покупна), тис. шт.	35	0,35	360,0	12600,0	126,0	20,42
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>13873,8</b>	<b>138,74</b>	<b>22,49</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	140	1,40	3,5	490,0	4,90	0,79
- хлористий калій, кг	170	1,7	4,14	703,8	7,04	1,14
- аміачна селітра, кг	800	8,0	3,35	2680,0	26,8	4,34
- монокалійсульфат, кг	500	5,0	20,0	10000,0	100,0	16,21
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>2808,55</b>	<b>28,09</b>	<b>4,55</b>
гербіциди (Трефлан 240, к.е., л)	3,6	0,036	79,9	287,64	2,88	0,47
гербіциди (Тітус 25, в.г., г)	85	0,85	5,21	442,6	4,43	0,72
гербіциди (Зенкор, к.е., л)	0,4	0,004	308,32	123,33	1,23	0,2
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08	0,0008	1318,81	105,5	1,06	0,17
інсектициди (Бі-58, к.е., л)	0,5	0,005	74,8	37,4	0,37	0,06
інсектициди (Нурел Д, к.е., л)	1,5	0,015	110,7	166,05	1,66	0,27
інсектициди (Золон 35, к.е., л)	1,5	0,015	96,76	145,14	1,45	0,24
інсектициди (Карате Зеон 050CS, мк.с., л)	0,2	0,002	212,63	42,53	0,43	0,07
фунгіциди (Дитан М-45, з.п., кг)	2	0,02	217,3	434,6	4,35	0,7
фунгіциди (Курзат Р44, з.п., кг)	2,5	0,025	106,6	266,5	2,67	0,43
фунгіциди (Ридоміл Голд МЦ, 68WG, в.г., кг)	2,5	0,025	154,82	387,04	3,87	0,63
фунгіциди (Татту, к.с., л)	3	0,03	108,65	325,95	3,26	0,53
регулятори росту (Марс-У, рід., л)	0,15	0,0015	295,2	44,28	0,44	0,07
<b>ПММ, кг</b>	<b>196,19</b>	<b>1,96</b>	<b>12,0</b>	<b>2354,24</b>	<b>23,54</b>	<b>3,82</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>78,0</b>	<b>12,64</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>5390,00</b>	<b>53,9</b>	<b>1,5</b>	<b>8085,0</b>	<b>80,85</b>	<b>13,11</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>1450,7</b>	<b>14,51</b>	<b>2,35</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>588,96</b>	<b>5,89</b>	<b>0,95</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>500</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1250,0</b>	<b>12,5</b>	<b>2,03</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>10,0</b>	<b>1,62</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>3100,47</b>	<b>31,0</b>	<b>5,03</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>3269,36</b>	<b>32,69</b>	<b>5,3</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>2180,23</b>	<b>21,8</b>	<b>3,53</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>61690,4</b>	<b>616,9</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ МОРКВИ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Шантане сквирська, Флакке
Попередник	огірки
Урожайність, ц /га	800
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	420
- хлористий калій, кг	130
- калійна селітра, кг	300
- моноамонійсульфат, кг	80
- аміачна селітра, кг	510
- монокалійсульфат, кг	100
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Гезагард 500 FW, к.с., л)	3
гербіциди (Тарга Супер, к.е., л)	2
гербіциди (Фюзилад Форте 150ЕС, к.е., л)	1
бактеріальні препарати (Гаупсин, к.е., л)	6
інсектициди (Штефесин 2,5%, к.е., л)	0,3



Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування ґрунту, га	50	MF8480	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		49,7	1,01	7,04	118,35		119,06		119,06	4,2	210,0
2. Навантаження мін. добрив, т	27,5	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,11	0,8	118,35		13,56		13,56	0,65	17,88
3. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> (суперфосфат простий гранульований - 420 кг/га, хлористий калій - 130 кг/га), 27,5 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
4. Оранка (глибина 27-30 см), га	50	MF8580	Vari-Diamant-160	1	1		12,3	4,07	28,46	137,42		558,62		558,62	15,3	765,0
5. Обробка ґрунту комбінованим агрегатом на глибину 12-14 см, га	50	MF8480	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		48,4	1,03	7,23	118,35		122,26		122,26	5,2	260,0
6. Нарізання щілин у міжряддях на глибину до 45 см, га	50	MF8580	Brillion	1	1		20,0	2,5	17,5	118,35		295,88		295,88	13,2	660,0
<b>Разом за період</b>									<b>61,84</b>			<b>1123,08</b>		<b>1123,08</b>		<b>1972,88</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сівба</b>																
7. Ранньовесняне боронування, га	50	MF8480	ЗБР-24	1	1		123,0	0,41	2,85	118,35		48,11		48,11	1,4	70,0
8. Навантаження мін. добрив, т	9	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,61	4,27	118,35		72,16		72,16	0,65	5,85

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> (аміачна селітра - 180 кг/га), 9 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazona ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
10. Передпосівна культивування, га	50	MF8480	Horch FG 18.30	1	1		82,0	0,61	4,27	137,42		83,79		83,79	4,1	205,0
11. Сівба стрічковим способом за схемою 20x4+60 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма висіву 1,2-1,8 млн. схожих насінин на 1 га, 2 кг/га, глибина загортання насіння 1,5-2 см, глибина укладання стрічки 10 см), га	50	Кий 14.800	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	44,8	1,12	15,63	137,42	63,72	153,37	71,12	224,49	3,8	190,0
<b>Разом за період</b>									<b>27,82</b>			<b>371,14</b>	<b>71,12</b>	<b>442,25</b>		<b>530,85</b>
<b>Догляд за посівами</b>																
12. Доставка та внесення гербіцидів (Гезагарт 500 FW, к.с. 3 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
13. Навантаження мін. добрив, т	40,5	Кий 14.800	PE-A-1A "Карпатець 1060M"	1	1		240,0	0,17	1,18	137,42		23,19		23,19	0,65	26,33
14. Доставка добрив до накопичувального резервуару та розвантаження, т	40,5	Кий 14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	17,3	2,34	49,16	137,42	63,72	321,71	298,34	620,05	1,4	56,7
15. Полив з накопичувального резервуару та фертигація (норма зрошення за період вегетації - 3200 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>40</sub> K <sub>140</sub> (калійна селітра 13:0:46), 15 т фізичної ваги), N <sub>15</sub> P <sub>75</sub> (моноамонійсульфат 12:61:0), 4 т фізичної ваги), N <sub>105</sub> (аміачна селітра 34:0:0), 16,5 т фізичної ваги), K <sub>50</sub> (монокалійсульфат 0:0:50), 5 т фізичної ваги), м <sup>3</sup>	160000		Calpeda VAL 65/2500E-RE	1		1	1450	110,34	772,41		63,72		7031,17	7031,17		
16. Доставка та внесення гербіцидів (Тарга Супер, к.с., 2 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
17. Культивация міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,3	115,0
18. Доставка та внесення гербіцидів (Фюзілад Форте 150ЕС, к.е., 1 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
19. Культивация міжрядь на глибину 8-10 см, га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,5	125,0
20. Доставка та внесення бактеріальних препаратів (Гаупсин, к.е., 6 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
21. Доставка та внесення інсектицидів (Штефесін 2,5% к.е., 0,3 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
<i>Разом за період</i>									<b>876,94</b>			<b>1274,15</b>	<b>7329,51</b>	<b>8603,67</b>		<b>635,53</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
22. Викопування з одночасним скошуванням гички і залишенням її в полі, доочищення та навантаження моркви у транспортний засіб, га	50	MF8480	ASA-LIFT Combi-1000		1		5,3	9,43	66,04	137,42		1296,42		1296,42	50,5	2525,0
23. Транспортування моркви до місця зберігання, т. км.	20000	КАМА3-5510		1				9,43	66,04							
<i>Разом за період</i>									<b>132,08</b>			<b>1296,42</b>		<b>1296,42</b>		<b>2525,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>1098,68</b>			<b>4064,78</b>	<b>7400,63</b>	<b>11465,41</b>		<b>5664,25</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ МОРКВИ

(урожайність — 800 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн. /од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				21,97	0,27	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>470,08</b>	<b>5,88</b>	<b>0,96</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				124,9	1,56	0,26
<b>Насіння</b>				<b>10800,0</b>	<b>135,0</b>	<b>22,16</b>
- насіння моркви (покупне), 100 тис. шт.	12	0,15	900,0	10800,0	135,0	22,16
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>10091,2</b>	<b>126,14</b>	<b>20,71</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	420	5,25	3,5	1470,0	18,38	3,02
- хлористий калій, кг	130	1,63	4,14	538,2	6,73	1,1
- калійна селітра, кг	300	3,75	10,5	3150,0	39,38	6,46
- моноамонійсульфат, кг	80	1,0	22,0	1760,0	22,0	3,61
- аміачна селітра, кг	510	6,38	2,3	1173,0	14,66	2,41
- монокалійсульфат, кг	100	1,25	20,0	2000,0	25,0	4,1
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>2010,22</b>	<b>25,13</b>	<b>4,13</b>
гербіциди (Гезагард 500 FW, к.с., л)	3	0,04	93,15	279,46	3,49	0,57
гербіциди (Тарга Супер, к.е., л)	2	0,03	116,44	232,88	2,91	0,48
гербіциди (Фюзилад Форте 150ЕС, к.е., л)	1	0,01	200,65	200,65	2,51	0,41
бактеріальні препарати (Гаупсин, к.е., л)	6	0,08	172,2	1033,2	12,92	2,12
інсектициди (Штефесин 2,5%, к.с., л)	0,3	0,004	880,11	264,03	3,30	0,54
<b>ПММ, кг</b>	<b>113,29</b>	<b>1,42</b>	<b>12,0</b>	<b>1359,42</b>	<b>16,99</b>	<b>2,79</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>97,5</b>	<b>16,01</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>3200,00</b>	<b>40,0</b>	<b>1,5</b>	<b>4800,0</b>	<b>60,0</b>	<b>9,85</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>1823,09</b>	<b>22,79</b>	<b>3,74</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>728,37</b>	<b>9,1</b>	<b>1,49</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>400</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1000,0</b>	<b>12,5</b>	<b>2,05</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>12,5</b>	<b>2,05</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>2445,93</b>	<b>30,57</b>	<b>5,02</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>2639,37</b>	<b>32,99</b>	<b>5,42</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>1762,96</b>	<b>22,04</b>	<b>3,62</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>48730,6</b>	<b>609,13</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА  
ВИРОЩУВАННЯ СТОЛОВИХ БУРЯКІВ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Болівар
Попередник	томати, перець, баклажани
Урожайність, ц /га	850
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	170
- нітроамофоска, кг	800
- хлористий калій, кг	225
- моноамонійсульфат, кг	140
- аміачна селітра, кг	700
- монокалійсульфат, кг	150
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Голтікс 70, з.п., л)	5
гербіциди (Тарга Супер, к.е., л)	2
гербіциди (Селект 120, к.е., л)	1,4
інсектициди (Бі-58 новий, к.е., л)	0,8

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування ґрунту, га	50	MF8480	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		49,7	1,01	7,04	118,35		119,06		119,06	4,2	210,0
2. Навантаження мін. добрив, т	59,75	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,25	1,74	118,35		29,46		29,46	0,65	38,84
3. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>120</sub> P <sub>150</sub> K <sub>250</sub> (нітроамофоска - 800 кг/га, суперфосфат простий гранульований - 170 кг/га, хлористий калій - 225 кг/га), 59,75 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
4. Оранка (глибина 27-30 см), га	50	MF8580	Vari-Diamant-160	1	1		6,5	7,69	53,85	137,42		1057,08		1057,08	14,2	710,0
5. Обробка ґрунту комбінованим агрегатом на глибину 12-14 см, га	50	MF8480	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		48,4	1,03	7,23	118,35		122,26		122,26	5,2	260,0
<b>Разом за період</b>									<b>70,67</b>			<b>1341,57</b>		<b>1341,57</b>		<b>1278,84</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сі́вка</b>																
6. Ранньовесняне борошування, га	50	MF8480	ЗБР-24	1	1		123,0	0,41	2,85	118,35		48,11		48,11	1,4	70,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
7. Навантаження мін. добрив, т	9	Київ 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,61	4,27	118,35		72,16		72,16	0,65	5,85
8. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>60</sub> (аміачна селітра - 180 кг/га), 9 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
9. Передпосівна культивування, га	50	MF8480	Horch FG 18.30	1	1		82,0	0,61	4,27	137,42		83,79		83,79	4,1	205,0
10. Сівба стрічковим способом за схемою 40x2+60 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма висіву 8 кг/га, глибина загортання насіння 3-4 см, глибина укладання стрічки 10 см), га	50	Київ 14.800	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	21,2	2,36	33,02	137,42	63,72	324,1	150,28	474,39	4,1	205,0
<i>Разом за період</i>									<b>45,21</b>			<b>541,87</b>	<b>150,28</b>	<b>692,15</b>		<b>545,85</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
11. Доставка та внесення гербіцидів (Голтік 70, з.п. 5 кг/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
12. Навантаження мін. добрив, т	40,5	Київ 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,17	1,18	137,42		23,19		23,19	0,65	26,33
13. Доставка добрив до накопичувального резервуару та розвантаження, т	40,5	Київ 14.800	2ПГС-4- 887Б	1	1	2	17,3	2,34	49,16	137,42	63,72	321,71	298,34	620,05	1,4	56,7
14. Полив з накопичувального резервуару та фертигація (норма зрошення за період вегетації - 3200 м <sup>3</sup> /га, N <sub>180</sub> (аміачна селітра 34:0:0, 26 т фізичної ваги), N <sub>20</sub> P <sub>100</sub> (моноамонійсульфат 12:61:0, 7 т фізичної ваги) K <sub>150</sub> (монокалійсульфат 0:0:50), 7,5 т фізичної ваги), м <sup>3</sup>	160000		Calpeda VAL 65/2500E- RE	1		1	1450	110,34	772,41		63,72		7031,17	7031,17		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
15. Культивування міжрядь на глибину 5-6 см, га	50	Кий 14.800	КРН-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,3	115,0
16. Доставка та внесення гербіцидів (Тарга Супер, к.е., 2 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
17. Культивування міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий 14.800	КРН-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,5	125,0
18. Доставка та внесення гербіцидів (Селект 120, к.е., 1,4 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
19. Культивування міжрядь на глибину 8-12 см, га	50	Кий 14.800	КРН-5,6	1	1		15,9	3,14	22,01	118,35		372,17		372,17	3,1	155,0
20. Доставка та внесення інсектицидів (Бі-58 новий, к.е., 0,8 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
<i>Разом за період</i>									<b>897,99</b>			<b>1627,37</b>	<b>7329,51</b>	<b>8956,88</b>		<b>728,03</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
21. Підкопування коренеплодів, га	50	MF8480	СНУ-3С	1	1		4,8	10,42	72,92	137,42		1431,46		1431,46	32,5	1625,0
22. Збирання коренеплодів після підорювання з очищенням, обрізуванням і затарюванням, т	4250		вручну			1	2,0	2125,0	14875,0		63,72		135405,0	135405,0		
23. Транспортування буряків до місця зберігання, т. км	21250	КАМА3-5510		1				2125,0	14875,0							
<i>Разом за період</i>									<b>29822,92</b>			<b>1431,46</b>	<b>135405,0</b>	<b>136836,46</b>		<b>1625,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>30836,79</b>			<b>4942,26</b>	<b>142884,8</b>	<b>147827,06</b>		<b>4177,71</b>



## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СТОЛОВИХ БУРЯКІВ

(урожайність — 850 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн. /од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				616,74	7,26	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>6060,91</b>	<b>71,30</b>	<b>11,25</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				1610,38	18,95	2,99
<b>Насіння</b>				<b>6500,0</b>	<b>76,47</b>	<b>12,06</b>
- насіння столових буряків (покупне), 10 тис. шт.	50	0,59	130,0	6500,0	76,47	12,06
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>11877,5</b>	<b>139,74</b>	<b>22,04</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	170	2,0	2,5	425,0	5,0	0,79
- нітроамофоска, кг	800	9,41	4,0	3200,0	37,65	5,94
- хлористий калій, кг	225	2,65	2,5	562,5	6,62	1,04
- моноамонійсульфат, кг	140	1,65	22,0	3080,0	36,24	5,71
- аміачна селітра, кг	700	8,24	2,3	1610,0	18,94	2,99
- монокалійсульфат, кг	150	1,76	20,0	3000,0	35,29	5,57
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>849,67</b>	<b>10,0</b>	<b>1,58</b>
гербіциди (Голтікс 70, з.п., л)	5	0,06	69,7	348,5	4,1	0,65
гербіциди (Тарга Супер, к.е., л)	2	0,02	116,14	232,28	2,73	0,43
гербіциди (Селект 120, к.е., л)	1,4	0,02	149,32	209,05	2,46	0,39
інсектициди (Бі-58 новий, к.е., л)	0,8	0,01	74,8	59,84	0,7	0,11
<b>ПММ, кг</b>	<b>83,55</b>	<b>0,98</b>	<b>12,0</b>	<b>1002,65</b>	<b>11,8</b>	<b>1,86</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>91,76</b>	<b>14,47</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>3200,00</b>	<b>37,65</b>	<b>1,5</b>	<b>4800,0</b>	<b>56,47</b>	<b>8,91</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>3646,19</b>	<b>42,90</b>	<b>6,76</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>1456,73</b>	<b>17,14</b>	<b>2,7</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>425</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1062,5</b>	<b>12,5</b>	<b>1,97</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>11,76</b>	<b>1,86</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>3111,0</b>	<b>36,60</b>	<b>5,77</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>2850,47</b>	<b>33,53</b>	<b>5,29</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>1880,5</b>	<b>22,12</b>	<b>3,49</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>53898,1</b>	<b>634,1</b>	<b>100,00</b>

## **ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ЦИБУЛІ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Кампілло F1, Комета F1, Пандеро F1, Універсо F1
Попередник	рання картопля, томати
Урожайність, ц /га	800
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	500
- хлористий калій, кг	350
- моноамонійсульфат, кг	100
- аміачна селітра, кг	1430
- монокалійсульфат, кг	400
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Стомп, к.е., л)	3
гербіциди (Раундап, к.е., л)	3
гербіциди (Гоал 2Е, к.е., л)	0,15
гербіциди (Центуріон, к.е., л)	0,2
гербіциди (Лонтрел Грант, в.г., л)	0,1
гербіциди (Тотріл 225ЕС, к.е., л)	0,5
інсектициди (Актеллік 500ЕС, л)	1,5
інсектициди (Базудин 600EW, л)	1
інсектициди (Золон 35, к.е., л)	1
інсектициди (Нурелл Д, к.е., л)	1
фунгіциди (Альєтт 80% с.п., л)	2

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування ґрунту, га	50	MF8480	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	0,96	6,69	118,35		113,15		113,15	4,0	200,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	42,5	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	27,63	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>90</sub> К <sub>210</sub> (суперфосфат простий гранульований - 500 кг/га, хлористий калій - 350 кг/га), 42,5 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0	
4. Чизелювання на глибину 45 см, га	50	MF8580	Gaspardo Artiglio	1	1		16,5	3,03	21,21	137,42		416,42		416,42	13,2	660,0	
<b>Разом за період</b>									<b>29,52</b>			<b>556,97</b>		<b>556,97</b>		<b>947,63</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																	
5. Ранньовесняне боронування, га	50	MF8480	ЗБР-24	1	1		123,0	0,41	2,85	118,35		48,11		48,11	1,4	70,0	
6. Навантаження мін. добрив, т	22	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,81	5,64	118,35		95,29		95,29	0,65	14,3	
7. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>120</sub> (аміачна селітра - 440 кг/га), 22 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0	
8. Обробіток ґрунту на глибину загортання насіння, га	50	MF8480	Wil-Rich EXCEL DCIII 34-37	1	1		62,1	0,81	5,64	118,35		95,29		95,29	4,2	210,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9. Сівба ширококутовим способом з шириною міжрядь 45-60 см та шириною смуги 12-18 см з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма висіву 4-5 кг/га, 500-600 тис. шт. /га, глибина загорання 1-2 см, глибина укладання стрічки 10 см), га	50	MF8480	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	19,0	2,63	36,84	137,42	63,72	361,63	167,68	529,32	3,9	195,0
<i>Разом за період</i>									<b>51,77</b>			<b>614,02</b>	<b>167,68</b>	<b>781,7</b>		<b>549,3</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
10. Навантаження мін. добрив, т	74,5	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,31	2,17	137,42		42,66		42,66	0,65	48,43
11. Доставка добрив до накопичувального резервуару та розвантаження, т	74,5	Кий 14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	17,3	4,31	90,43	137,42	63,72	591,78	548,8	1140,58	1,4	104,3
12. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 3800 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>150</sub> , аміачна селітра, 990 кг/га, 49,5 т фізичної ваги, N <sub>15</sub> P <sub>80</sub> (моноамонійсульфат 12:61:0, 5 т фізичної ваги), K <sub>200</sub> (монокалійсульфат 0:0:50), 20 т), м <sup>3</sup>	190000		Calpeda VAL 65/2500E-RE	1		1	1450	131,03	917,24		63,72		8349,52	8349,52		
13. Доставка та внесення гербіцидів до сходів (Стомп, к.е., 3 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
14. Доставка та внесення гербіцидів на початку проростання (Раундап, к.е., 3 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
15. Доставка та внесення гербіцидів (Гоал 2Е, к.е., 0,05 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
16. Доставка та внесення гербіцидів (Гоал 2Е, к.е., 0,05 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
17. Доставка та внесення суміші гербіцидів (Центуріон, к.е., 0,2 л/га, Гоал 2Е, к.е., 0,05 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
18. Доставка та внесення інсектицидів (Актеллік 500ЕС, к.е., 1,5 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
19. Доставка та внесення суміші гербіцидів в стадії 5-6 справжніх листків (Лонтрел Грант, в.г., 0,1 кг/га, Тотріл 225ЕС, к.е., 0,5 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
20. Доставка та внесення інсектицидів (Базудин 600 EW, в.е., 1,0 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
21. Доставка та внесення інсектицидів (Золон 35, к.е., 1,0 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
22. Доставка та внесення фунгіцидів (Альбат 80% с.п., 2 кг/га, вода 100 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
23. Доставка та внесення інсектицидів (Нурелл Д, к.е., 1,0 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
<b>Разом за період</b>										<b>1020,47</b>		<b>842,94</b>	<b>8898,32</b>	<b>9741,26</b>		<b>840,23</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
24. Обрізання листків цибулі, га	50	Кий 14.800	ASA-LIFT OT1500		1		7,6	6,58	46,05	137,42		904,08		904,08	4,7	235,0
25. Викопування та укладання цибулі у валок, га	50	Кий 14.800	ASA-LIFT WR1000		1		5,6	8,93	62,5	137,42		1226,96		1226,96	28,1	1405,0
26. Підбирання цибулі із валків та навантаження у транспортний засіб, га	50	Кий 14.800	ASA-LIFT SL-630		1		2,8	17,86	125,0	137,42		2453,93		2453,93	9,3	465,0
27. Транспортування цибулі до місця зберігання, т. км	20000	ГАЗ-3307		1				17,86	125,0							
<b>Разом за період</b>										<b>358,55</b>		<b>4584,97</b>		<b>4584,97</b>		<b>2105,0</b>
<b>РАЗОМ</b>										<b>1460,32</b>		<b>6598,89</b>	<b>9066,0</b>	<b>15664,9</b>		<b>4442,15</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ЦИБУЛІ

(урожайність — 800 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				29,21	0,37	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>642,26</b>	<b>8,03</b>	<b>1,09</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				170,65	2,13	0,29
<b>Насіння</b>				<b>10000,0</b>	<b>125,0</b>	<b>16,97</b>
- насіння цибулі (покупне), 100 тис. шт.	5	0,06	2000,0	10000,0	125,0	16,97
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>16139,0</b>	<b>201,74</b>	<b>27,39</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	500	6,25	2,5	1250,0	20,83	2,83
- хлористий калій, кг	350	4,38	4,0	1400,0	23,33	3,17
- моноамонійсульфат, кг	100	1,25	22,0	2200,0	36,67	4,98
- аміачна селітра, кг	1430	17,88	2,3	3289,0	54,82	7,44
- монокалійсульфат, кг	400	5,00	20,0	8000,0	133,33	18,1
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1920,15</b>	<b>24,0</b>	<b>3,26</b>
гербіциди (Стомп, к.е., л)	3	0,0375	65,63	196,88	2,46	0,33
гербіциди (Раундап, к.е., л)	3	0,0375	101,35	304,06	3,8	0,52
гербіциди (Гоал 2Е, к.е., л)	0,15	0,0019	262,4	39,36	0,49	0,07
гербіциди (Центуріон, к.е., л)	0,2	0,0025	861,0	172,2	2,15	0,29
гербіциди (Лонтрел Грант, в.г., л)	0,1	0,0013	1053,7	105,37	1,32	0,18
гербіциди (Тотріл 225ЕС, к.е., л)	0,5	0,0063	205,82	102,91	1,29	0,17
інсектициди (Актеллік 500ЕС, л)	1,5	0,0188	179,99	269,99	3,37	0,46
інсектициди (Базудин 600EW, л)	1	0,0125	212,63	212,63	2,66	0,36
інсектициди (Золон 35, к.е., л)	1	0,0125	96,76	96,76	1,21	0,16
інсектициди (Нурелл Д, к.е., л)	1	0,0125	110,70	110,7	1,38	0,19
фунгіциди (Альетт 80% с.п., л)	2	0,025	154,65	309,3	3,87	0,52
<b>ПММ, кг</b>	<b>88,84</b>	<b>1,11</b>	<b>12,00</b>	<b>1066,12</b>	<b>13,33</b>	<b>1,81</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>97,5</b>	<b>13,24</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>3800,00</b>	<b>47,50</b>	<b>1,50</b>	<b>5700,0</b>	<b>71,25</b>	<b>9,67</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>3869,47</b>	<b>48,37</b>	<b>6,57</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>1531,72</b>	<b>19,15</b>	<b>2,6</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>400</b>	<b>5,00</b>	<b>2,50</b>	<b>1000,0</b>	<b>12,5</b>	<b>1,7</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>12,5</b>	<b>1,7</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>3109,92</b>	<b>38,87</b>	<b>5,28</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>3094,64</b>	<b>38,68</b>	<b>5,25</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>2054,96</b>	<b>25,69</b>	<b>3,49</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>58928,2</b>	<b>736,60</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ  
КАПУСТИ ПІЗНЬОЇ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Леся, Веснянка, Харківська зимова, Ярославна, Ліка
Попередник	озимі зернові, цибуля, огірки, томати, перець, баклажани
Урожайність, ц /га	1000
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	1120
- хлористий калій, кг	690
- аміачна селітра, кг	890
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Лонтрел 300, к.е., л)	0,5
інсектициди (Фуфанон, 57% к.е., л)	1,2

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату				Обслуговуючий персонал		Зміна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники	механізаторам				іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт	
			марка	кількість													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																	
1. Дискування ґрунту, га	50	MF8480	Gregoire Besson XGL 666-72	1	1		52,3	0,96	6,69	118,35		113,15		113,15	4,0	200,0	
2. Навантаження мін. добрив, т	45	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	29,25	
3. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>30</sub> К <sub>280</sub> (суперфосфат простий гранульований - 450 кг/га, хлористий калій - 450 кг/га), 45 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0	
4. Оранка на зяб (глибина 25-27 см), га	50	MF8480	Vari-Diamant-160	1	1		6,5	7,69	53,85	137,42		1057,08		1057,08	14,5	725,0	
<b>Разом за період</b>									<b>62,16</b>			<b>1197,62</b>		<b>1197,62</b>		<b>1014,25</b>	
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																	
5. Ранньовесняне боронування, га	50	MF8480	ЗБР-24	1	1		123,0	0,41	2,85	118,35		48,11		48,11	1,4	70,0	
6. Навантаження мін. добрив, т	42	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	27,3	
7. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>210</sub> P <sub>40</sub> (аміачна селітра – 620 кг/га, суперфосфат простий гранульований - 220 кг/га), 42 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8. Передпосівний обробіток ґрунту, га	50	MF8480	Wil-Rich EXCEL DCIII 34-37	1	1		62,1	0,81	5,64	118,35		95,29		95,29	4,2	210,0
9. Сівба широкорядним способом з міжряддям 70 см (норма висіву 1 кг/га, глибина загортання 2-3 см), га	50	MF8480	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	10,85	4,61	64,52	137,42	63,72	633,27	293,64	926,91	3,8	190,0
<b>Разом за період</b>									<b>74,62</b>			<b>804,07</b>	<b>293,64</b>	<b>1097,71</b>		<b>557,3</b>
<b>Догляд за посівами</b>																
10. Післяпосівний полив (350 м <sup>3</sup> /га), га	50		"Quadrostar QS-100"	1		1	5,7	8,77	61,4		63,72		558,95	558,95	2,4	120,0
11. Навантаження мін. добрив, т	13,5	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		109,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	8,78
12. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>120</sub> (аміачна селітра - 270 кг/га), 13,5 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
13. Чотири вегетаційні поливи (по 500 м <sup>3</sup> /га), га	200		"Quadrostar QS-100"	1		1	4,2	47,62	333,33		63,72		3034,29	3034,29	2,4	480,0
14. Навантаження мін. добрив, т	22,5	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		109,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	14,63
15. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>80</sub> перед поливом (суперфосфат простий гранульований - 450 кг/га), 22,5 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
16. Навантаження мін. добрив, т	12	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		109,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	7,8
17. Доставка та внесення мінеральних добрив К <sub>150</sub> перед поливом (хлористий калій - 240 кг/га), 12 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
18. Міжрядний обробіток, га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,3	115,0
19. Доставка та внесення гербицидів (Лонтрел 300, к.е., 0,5 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
20. Міжрядний обробіток, га	50	Кий 14.800	КРН-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,5	125,0
21. Випуск трихограм (тричі по 80 тис. шт. комах на 1 га), га	150		вручну			2	25,0	3,0	42,0		63,72		382,32	382,32		
22. Міжрядний обробіток, га	50	Кий 14.800	КРН-5,6	1	1		15,9	3,14	22,01	118,35		372,17		372,17	3,1	155,0
23. Доставка та внесення інсектицидів (Фуфанон, 57% к.е., 1,2 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
<i>Разом за період</i>									<b>514,9</b>			<b>1326,75</b>	<b>3975,55</b>	<b>5302,3</b>		<b>1331,2</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
24. Збирання та навантаження капусти, га	50	MF8480	ASA-LIFT OT1005	1	1		3,2	15,63	109,38	137,42		2147,19		2147,19	37,0	1850,0
25. Транспортування капусти до місця зберігання, т. км	25000	КАМАЗ- 5510		1				15,63	109,38							
<i>Разом за період</i>									<b>218,75</b>			<b>2147,19</b>		<b>2147,19</b>		<b>1850,0</b>
<b>РАЗОМ</b>									<b>870,43</b>			<b>5475,62</b>	<b>4269,19</b>	<b>9744,82</b>		<b>4752,75</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КАПУСТИ ПІЗНЬОЇ

(урожайність — 1000 ц/га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				17,41	0,17	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>399,54</b>	<b>4,00</b>	<b>1,76</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				106,16	1,06	0,47
<b>Насіння</b>				<b>3000,0</b>	<b>30,0</b>	<b>13,21</b>
- насіння капусти (покупне), за 5 тис. шт.	3	0,03	1000,0	3000,0	30,0	13,21
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>7607,0</b>	<b>76,07</b>	<b>33,5</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	1120	11,2	2,50	2800,0	28,0	12,33
- хлористий калій, кг	690	6,9	4,00	2760,0	27,6	12,16
- аміачна селітра, кг	890	8,9	2,30	2047,0	20,47	9,02
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>585,89</b>	<b>5,86</b>	<b>2,58</b>
гербіциди (Лонтрел 300, к.е., л)	0,5	0,01	1053,7	526,85	5,27	2,32
інсектициди (Фуфанон, 57% к.е., л)	1,2	0,01	49,2	59,04	0,59	0,26
<b>ПММ, кг</b>	<b>95,06</b>	<b>0,95</b>	<b>12,0</b>	<b>1140,66</b>	<b>11,41</b>	<b>5,02</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>2350,00</b>	<b>23,5</b>	<b>1,5</b>	<b>3525,0</b>	<b>35,25</b>	<b>15,53</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>766,12</b>	<b>7,66</b>	<b>3,37</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>285,67</b>	<b>2,86</b>	<b>1,26</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>500</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1250,0</b>	<b>12,5</b>	<b>5,51</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>10,0</b>	<b>4,4</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>1226,88</b>	<b>12,27</b>	<b>5,4</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>1154,69</b>	<b>11,55</b>	<b>5,09</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>763,44</b>	<b>7,63</b>	<b>3,36</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>22704,9</b>	<b>227,05</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ  
СОЛОДКОГО ПЕРЦЮ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Джеміні F1, Клаудіо F1, Самандер (3109PP) F1
Попередник	цибуля, огірки, капуста
Урожайність, ц /га	480
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	220
- хлористий калій, кг	100
- аміачна селітра, кг	320
- каліймагнєзія, кг	200
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Трефлан 240, к.е., л)	3,6
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08
фунгіциди (Превікур 607СЛ, в.р., л)	3
регулятори росту (Марс-У, рід., л)	0,15

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування ґрунту, га	50	MF8480	Wil-Rich 7600 T31-2499F-HSS	1	1		49,7	1,01	7,04	118,35		119,06		119,06	4,2	210,0
2. Навантаження мін. добрив, т	16	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	10,4
3. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>60</sub> (суперфосфат простий гранульований - 220 кг/га, хлористий калій - 100 кг/га), 16 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
4. Чизелювання на глибину 45 см, га	50	MF8580	Gaspardo Artiglio	1	1		16,5	3,03	21,21	137,42		416,42		416,42	13,2	660,0
<b>Разом за період</b>									<b>29,87</b>			<b>562,88</b>		<b>562,88</b>		<b>940,4</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																
5. Ранньовесняне боронування, га	50	MF8480	ЗБР-24	1	1		123,0	0,41	2,85	118,35		48,11		48,11	1,4	70,0
6. Культивация на глибину 10-12 см, га	50	MF8480	Wil-Rich EXCEL DCIII 34-37	1	1		58,4	0,86	5,99	118,35		101,33		101,33	4,4	220,0
7. Культивация на глибину 14-16 см, га	50	MF8480	Wil-Rich EXCEL DCIII 34-37	1	1		54,2	0,92	6,46	118,35		109,18		109,18	4,6	230,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8. Доставка та внесення гербіцидів (Трефлан 240, к.е., 3,6 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
9. Фрезерування ґрунту, формування грядок і утворення технологічної колії, га	50	MF8480	M-145 "Gaspardo"	1	1		5,46	9,16	64,1	118,35		1083,79		1083,79	9,5	475,0
10. Навантаження та підвезення розсади до розсадосадильної машини, тис. шт.	2250	Кий 14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	5,6	26,46	555,56	118,35	63,72	3130,95	3371,43	6502,38	2,1	4725,0
11. Садіння розсади (90+50)х35-40 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма 45 тис. шт. /га), га	50	MF8480	"Trium-3"	1	1	3	1,89	26,46	740,74	137,42	63,72	3635,45	5057,14	8692,59	25,0	1250,0
<i>Разом за період</i>									<b>1376,66</b>			<b>8127,76</b>	<b>8428,57</b>	<b>16556,34</b>		<b>7032,5</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
12. Навантаження мін. добрив, т	26	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,11	0,76	137,42		14,89		14,89	0,65	16,9
13. Доставка добрив до накопичувального резервуару та розвантаження, т	26	Кий 14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	17,3	1,5	31,56	137,42	63,72	206,53	191,53	398,06	1,4	36,4
14. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 4225 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>140</sub> , аміачна селітра, 320 кг/га, 16 т фізичної ваги, P <sub>25</sub> K <sub>90</sub> (каліймагnezія 12:0:43), 10 т), м <sup>3</sup>	211250		Calpeda VAL 65/2500E-RE	1		1	1450	145,69	1019,83		63,72		9283,34	9283,34		
15. Культивування міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий 14.800	КРН-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,3	115,0
16. Доставка та внесення інсектицидів (Актара 25 WS, в.г., 0,08 кг/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
17. Культивування міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий 14.800	КРН-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,5	125,0
18. Доставка та внесення фунгіцидів (Превікур 607СЛ, в.р., 3 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
19. Культивування міжрядь на глибину 8-10 см, га	50	Кий 14.800	КРН-5,6	1	1		15,9	3,14	22,01	118,35		372,17		372,17	3,1	155,0
20. Доставка та внесення регуляторів росту (Марс-У, рід., 0,15 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
<i>Разом за період</i>									<b>1126,41</b>			<b>1484,93</b>	<b>9474,87</b>	<b>10959,81</b>		<b>635,8</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
21. Вибіркове збирання та навантаження перцю, т	600	вручну				1	0,25	2400,0	16800,0		63,72		152928,0	152928,0		
22. Вибіркове збирання та навантаження перцю, т	600	вручну				1	0,25	2400,0	16800,0		63,72		152928,0	152928,0		
23. Масове збирання та навантаження перцю, т	1200	вручну				1	0,5	2400,0	16800,0		63,72		152928,0	152928,0		
24. Транспортування перцю до місця зберігання, т. км	12000	ГАЗ-3307		1				7200,0	50400,0							
<i>Разом за період</i>									<b>100800,0</b>				<b>458784,0</b>	<b>458784,0</b>		
<b>РАЗОМ</b>									<b>103332,95</b>			<b>10175,58</b>	<b>476687,44</b>	<b>486863,03</b>		<b>8608,7</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ СОЛОДКОГО ПЕРЦЮ

(урожайність — 480 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				2066,66	43,06	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>19961,4</b>	<b>415,86</b>	<b>35,97</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				5303,74	110,49	9,56
<b>Насіння</b>				<b>3375,0</b>	<b>70,31</b>	<b>6,08</b>
- розсада перцю (покупна), тис. шт.	45	0,94	75,0	3375,0	70,31	6,08
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>3286,0</b>	<b>68,46</b>	<b>5,92</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	220	4,58	2,5	550,0	11,46	0,99
- хлористий калій, кг	100	2,08	4,0	400,0	8,33	0,72
- аміачна селітра, кг	320	6,67	2,3	736,0	15,33	1,33
- каліймагnezія, кг	200	4,17	8,0	1600,0	33,33	2,88
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>715,52</b>	<b>14,91</b>	<b>1,29</b>
гербициди (Трефлан 240, к.е., л)	3,6	0,08	79,9	287,64	5,99	0,52
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08	0,002	1318,81	105,5	2,2	0,19
фунгіциди (Превікур 607СЛ, в.р., л)	3	0,06	92,7	278,1	5,79	0,5
регулятори росту (Марс-У, рід., л)	0,15	0,003	295,2	44,28	0,92	0,08
<b>ПММ, кг</b>	<b>172,17</b>	<b>3,59</b>	<b>12,00</b>	<b>2066,09</b>	<b>43,04</b>	<b>3,72</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>162,5</b>	<b>14,06</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>4225,00</b>	<b>88,02</b>	<b>1,5</b>	<b>6337,5</b>	<b>132,03</b>	<b>11,42</b>
Амортизаційні відрахування, грн.				1302,41	27,13	2,35
Ремонт основних засобів, грн.				485,63	10,12	0,88
Транспортні витрати, т. км	240	5,0	2,5	600,0	12,5	1,08
Плата за оренду земельних ділянок, грн.				1000,0	20,83	1,8
Інші матеріальні витрати, грн.				3591,46	74,82	6,47
Страхові платежі, грн.				3001,68	62,53	5,41
Загальновиробничі витрати, грн.				1964,48	40,93	3,54
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>55487,2</b>	<b>1155,98</b>	<b>100,00</b>



## **ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ ОГІРКІВ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Гектор F1, Делпіна F1, Спарта F1, Доломіт F1
Попередник	цибуля, томати, морква
Урожайність, ц /га	350
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	220
- хлористий калій, кг	400
- аміачна селітра, кг	890
- моноамонійсульфат, кг	230
- монокалійсульфат, кг	300
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Аргумент, в.р., л)	3
інсектициди (Актеллік 500ЕС, л)	1,5
фунгіциди (Квадріс 250SC, к.с., л)	0,6

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змін, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування ґрунту, га	50	MF8480	Wil-Rich 7600 T31-2499F-HSS	1	1		49,7	1,01	7,04	118,35		119,06		119,06	4,2	210,0
2. Навантаження мін. добрив, т	21	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	13,65
3. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>60</sub> К <sub>120</sub> (суперфосфат простий гранульований - 220 кг/га, хлористий калій - 200 кг/га), 21 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
4. Оранка (глибина 25-27 см), га	50	MF8580	Vari-Diamant-160	1	1		12,3	4,07	28,46	137,42		558,62		558,62	15,3	765,0
<b>Разом за період</b>									<b>37,12</b>			<b>705,08</b>		<b>705,08</b>		<b>1048,65</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сіва</b>																
5. Ранньовесняне боронування, га	50	MF8480	ЗБР-24	1	1		123,0	0,41	2,85	118,35		48,11		48,11	1,4	70,0
6. Навантаження мін. добрив, т	43,5	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	28,28
7. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>300</sub> K <sub>120</sub> (аміачна селітра - 670 кг/га, хлористий калій - 200 кг/га), 43,5 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8. Культивация на глубину 10-12 см, га	50	MF8480	Wil-Rich EXCEL DCHH 34-37	1	1		58,4	0,86	5,99	118,35		101,33		101,33	4,4	220,0
9. Доставка та внесення гербіцидів (Аргумент, в.р., 3,0 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
10. Фрезерування ґрунту, формування грядок, утворення технологічної колії та мульчування чорною плівкою, га	50	MF8480	M-145 "Gaspardo"	1	1		5,46	9,16	64,1	118,35		1083,79		1083,79	9,5	475,0
11. Сівба стрічковим способом за схемою 500x250+1900 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма висіву 5 кг/га, глибина загортання насіння 4-5 см, глибина укладання стрічки 10 см), га	50	Кий 14.800	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	44,8	1,12	15,63	137,42	63,72	153,37	71,12	224,49	3,8	190,0
<i>Разом за період</i>									<b>91,15</b>			<b>1432,95</b>	<b>71,12</b>	<b>1504,06</b>		<b>1105,78</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
12. Навантаження мін. добрив, т	40	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,17	1,17	137,42		22,9		22,9	0,65	26,0
13. Доставка добрив до накопичувального резервуару та розвантаження, т	40	Кий 14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	17,3	2,31	48,55	137,42	63,72	317,73	294,66	612,39	1,4	56,0
14. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 4600 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>100</sub> , аміачна селітра, 220 кг/га, 13,5 т фізичної ваги, N <sub>25</sub> P <sub>140</sub> (моноамонійсульфат 12:61:0, 11,5 т фізичної ваги), K <sub>150</sub> (монокалійсульфат 0:0:50), 15 т), м <sup>3</sup>	230000		Calpeda VAL 65/2500E-RE	1		1	1450	158,62	1110,34		63,72		10107,31	10107,31		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
15. Культивация міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,3	115,0
16. Доставка та внесення інсектицидів (Актеллік 500 ES, к.с., 1,5 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
17. Доставка та внесення фунгіцидів (Квадріс 250SC, к.с., 0,6 л/га, вода 100 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
<i>Разом за період</i>									<b>1187,54</b>			<b>810,48</b>	<b>10401,97</b>	<b>11212,45</b>		<b>322,0</b>
<i>Збирання врожаю</i>																
18. Вибіркове збирання та навантаження огірків, т	150	вручну				1	0,25	600,0	4200,0		63,72		38232,0	38232,0		
19. Вибіркове збирання та навантаження огірків, т	150	вручну				1	0,25	600,0	4200,0		63,72		38232,0	38232,0		
20. Вибіркове збирання та навантаження огірків, т	250	вручну				1	0,25	1000,0	7000,0		63,72		63720,0	63720,0		
21. Вибіркове збирання та навантаження огірків, т	250	вручну				1	0,25	1000,0	7000,0		63,72		63720,0	63720,0		
22. Масове збирання та навантаження огірків, т	950	вручну				1	0,43	2209,3	15465,12		63,72		140776,74	140776,74		
23. Транспортування огірків, т. км	8750	ГАЗ-3307		1				5409,3	37865,12							
<i>Разом за період</i>									<b>75730,23</b>				<b>344680,74</b>	<b>344680,74</b>		
<b>РАЗОМ</b>									<b>77046,05</b>			<b>2948,51</b>	<b>355153,83</b>	<b>358102,34</b>		<b>2476,43</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ОГІРКІВ

(урожайність — 350 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				1540,92	44,03	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>14682,2</b>	<b>419,49</b>	<b>21,23</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				3901,06	111,46	5,64
<b>Насіння</b>				<b>8750,0</b>	<b>250,0</b>	<b>12,65</b>
- насіння огірків (покушне), 10 тис. шт.	3,5	0,1	2500,0	8750,0	250,0	12,65
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>15257,0</b>	<b>435,91</b>	<b>22,06</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	220	6,29	2,5	550,0	15,71	0,8
- хлористий калій, кг	400	11,43	4,0	1600,0	45,71	2,31
- аміачна селітра, кг	890	25,43	2,3	2047,0	58,49	2,96
- моноамонійсульфат, кг	230	6,57	22,0	5060,0	144,57	7,32
- монокалійсульфат, кг	300	8,57	20,0	6000,0	171,43	8,68
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>939,05</b>	<b>26,83</b>	<b>1,36</b>
гербіциди (Аргумент, в.р., л)	3	0,09	125,4	376,2	10,75	0,54
інсектициди (Актеллік 500ЕС, л)	1,5	0,04	179,99	269,99	7,71	0,39
фунгіциди (Квадріс 250SC, к.с., л)	0,6	0,02	488,1	292,86	8,37	0,42
<b>ПММ, кг</b>	<b>49,53</b>	<b>1,42</b>	<b>12,0</b>	<b>594,34</b>	<b>16,98</b>	<b>0,86</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>222,86</b>	<b>11,28</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>4600,00</b>	<b>131,43</b>	<b>1,5</b>	<b>6900,0</b>	<b>197,14</b>	<b>9,98</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>1668,3</b>	<b>47,67</b>	<b>2,41</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>677,31</b>	<b>19,35</b>	<b>0,98</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>175</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>437,5</b>	<b>12,5</b>	<b>0,63</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>28,57</b>	<b>1,45</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>4138,74</b>	<b>118,25</b>	<b>5,99</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>3799,33</b>	<b>108,55</b>	<b>5,49</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>2506,87</b>	<b>71,62</b>	<b>3,63</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>69150,6</b>	<b>1975,73</b>	<b>100,00</b>

## **ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ КАБАЧКІВ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Кавілі F1, Сангрум F1
Попередник	цибуля, томати, перець, капуста
Урожайність, ц /га	1000
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	880
- хлористий калій, кг	400
- аміачна селітра, кг	520
- монокалійсульфат, кг	50
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Аргумент, в.р., л)	3
інсектициди (Ридоміл Голд МЦ, 68WG, в.г., кг)	2,5

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату		Обслуговуючий персонал			Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-зміну, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування ґрунту, га	50	MF8480	Wil-Rich 7600 T31-2499F-HSS	1	1		49,7	1,01	7,04	118,35		119,06		119,06	4,2	210,0
2. Навантаження мін. добрив, т	32	Кий 14.800	PE-A-1A "Карпатець 1060M"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	20,8
3. Доставка та внесення мінеральних добрив P <sub>120</sub> K <sub>120</sub> (суперфосфат простий гранульований - 440 кг/га, хлористий калій - 200 кг/га), 32 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
4. Оранка (глибина 27-30 см), га	50	MF8580	Vari-Diamant-160	1	1		12,3	4,07	28,46	137,42		558,62		558,62	15,3	765,0
5. Обробка ґрунту комбінованим агрегатом на глибину 10-12 см, га	50	MF8480	Gregoire Besson DXRV.D 666-52	1	1		48,4	1,03	7,23	118,35		122,26		122,26	5,2	260,0
<b>Разом за період</b>									<b>44,35</b>			<b>827,34</b>		<b>827,34</b>		<b>1315,8</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту та сієва</b>																
6. Ранньовесняне боронування, га	50	MF8480	ЗБР-24	1	1		123,0	0,41	2,85	118,35		48,11		48,11	1,4	70,0
7. Навантаження мін. добрив, т	25	Кий 14.800	PE-A-1A "Карпатець 1060M"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	16,25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>135</sub> K <sub>120</sub> (аміачна селітра - 300 кг/га, хлористий калій - 200 кг/га), 25 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
9. Культивация на глибину 10-12 см, га	50	MF8480	Wil-Rich EXCEL DCIII 34-37	1	1		58,4	0,86	5,99	118,35		101,33		101,33	4,4	220,0
10. Доставка та внесення гербіцидів (Аргумент, в.р., 3,0 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
11. Культивация на глибину 4-6 см, га	50	MF8480	Wil-Rich EXCEL DCIII 34-37	1	1		64,9	0,77	5,39	118,35		91,18		91,18	4,1	205,0
12. Сівба стрічковим способом за схемою 450x250+1800 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма висіву 2-3 кг/га, глибина загортання насіння 4-6 см, глибина укладання стрічки 10 см), га	50	Київ 14.800	V-20 "Gaspardo"	1	1	1	44,8	1,12	15,63	137,42	63,72	153,37	71,12	224,49	3,8	190,0
<i>Разом за період</i>									<b>32,44</b>			<b>440,34</b>	<b>71,12</b>	<b>511,45</b>		<b>823,75</b>
<i>Догляд за посівами</i>																
13. Навантаження мін. добрив, т	35,5	Київ 14.800	ПЕ-А-1А "Карпачець 1060М"	1	1		240,0	0,15	1,04	137,42		20,33		20,33	0,65	23,08
14. Доставка добрив до накопичувального резервуару та розвантаження, т	35,5	Київ 14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	17,3	2,05	43,09	137,42	63,72	281,99	261,51	543,5	1,4	49,7
15. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 4600 м <sup>3</sup> /га, внесення добрив - N <sub>100</sub> , аміачна селітра, 220 кг/га, 11 т фізичної ваги, P <sub>120</sub> (суперфосфат простий гранульований, 440 кг/га, 22 т фізичної ваги), K <sub>25</sub> (монокадійсульфат 0:0:50), 2,5 т), м <sup>3</sup>	230000		Calpeda VAL 65/2500E-RE	1		1	1450	158,62	1110,34		63,72		10107,31	10107,31		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
16. Культивация міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,3	115,0
17. Доставка та внесення фунгіцидів (Ридоміл Голд МЦ, 68WG, в.г., 2,5 кг/га, вода 100 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
18. Культивация міжрядь на глибину 12-14 см, га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,5	125,0
<b>Разом за період</b>									<b>1204,8</b>			<b>1155,76</b>	<b>10368,82</b>	<b>11524,58</b>		<b>375,28</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
19. Вибіркове збирання та навантаження кабачків, т	350	вручну				1	0,4	875,0	6125,0		63,72		55755,0	55755,0		
20. Вибіркове збирання та навантаження кабачків, т	400	вручну				1	0,4	1000,0	7000,0		63,72		63720,0	63720,0		
21. Вибіркове збирання та навантаження кабачків, т	450	вручну				1	0,4	1125,0	7875,0		63,72		71685,0	71685,0		
22. Вибіркове збирання та навантаження кабачків, т	500	вручну				1	0,4	1250,0	8750,0		63,72		79650,0	79650,0		
23. Масове збирання та навантаження кабачків, т	3300	вручну				1	0,6	5500,0	38500,0		63,72		350460,0	350460,0		
24. Транспортування кабачків, т. км	25000	ГАЗ-3307		1				9750,0	68250,0							
<b>Разом за період</b>									<b>136500,0</b>				<b>621270,0</b>	<b>621270,0</b>		
<b>РАЗОМ</b>									<b>137781,59</b>			<b>2423,43</b>	<b>631709,94</b>	<b>634133,37</b>		<b>2514,83</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КАБАЧКІВ

(урожайність — 1000 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн. /од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
<i>Витрати праці, люд.-год.</i>				2755,63	27,56	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>25999,5</b>	<b>259,99</b>	<b>34,69</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				6908,06	69,08	9,22
<b>Насіння</b>				<b>10500,0</b>	<b>105,0</b>	<b>14,01</b>
- насіння кабачків (покупне), 10 тис. шт.	3,5	0,04	3000,0	10500,0	105,0	14,01
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>5996,0</b>	<b>59,96</b>	<b>8,0</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	880	8,8	2,5	2200,0	22,0	2,94
- хлористий калій, кг	400	4,0	4,0	1600,0	16,0	2,13
- аміачна селітра, кг	520	5,2	2,3	1196,0	11,96	1,60
- монокалійсульфат, кг	50	0,5	20,0	1000,0	10,0	1,33
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>763,24</b>	<b>7,63</b>	<b>1,02</b>
гербіциди (Аргумент, в.р., л)	3	0,03	125,4	376,2	3,76	0,5
інсектициди (Ридоміл Голд МЦ, 68WG, в.г., кг)	2,5	0,03	154,82	387,04	3,87	0,52
<b>ПММ, кг</b>	<b>50,3</b>	<b>0,5</b>	<b>12,0</b>	<b>603,56</b>	<b>6,04</b>	<b>0,81</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>78,0</b>	<b>10,41</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>4600,0</b>	<b>46,00</b>	<b>1,50</b>	<b>6900,0</b>	<b>69,0</b>	<b>9,21</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>2068,54</b>	<b>20,69</b>	<b>2,76</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>771,3</b>	<b>7,71</b>	<b>1,03</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>500</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1250,0</b>	<b>12,5</b>	<b>1,67</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>10,0</b>	<b>1,33</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>4418,36</b>	<b>44,18</b>	<b>5,9</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>4137,13</b>	<b>41,37</b>	<b>5,52</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>2734,18</b>	<b>27,34</b>	<b>3,65</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>74941,8</b>	<b>749,42</b>	<b>100,00</b>

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИРОЩУВАННЯ  
БАКЛАЖАНІВ**

Площа посіву, га	50
Сорт / гібрид	Анет F1, Тірренія F1
Попередник	цибуля, огірки
Урожайність, ц /га	680
Клас ґрунтів	4
Група підприємств	4
<b>Дози внесення добрив:</b>	
Мінеральних, кг д.р. /га	
- суперфосфат простий гранульований, кг	280
- хлористий калій, кг	170
- аміачна селітра, кг	800
- монокалійсульфат, кг	500
<b>Агрохімікати:</b>	
гербіциди (Трефлан 240, к.е., л)	3,6
гербіциди (Тітус 25, в.г., г)	85
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08
фунгіциди (Превікур 607СЛ, в.р., л)	3

Технологічна операція	Обсяг робіт	Склад агрегату			Обслуговуючий персонал		Змінна норма виробітку	Кількість нормо-змін	Витрати праці на весь обсяг робіт, люд.-год.	Тарифна ставка за нормо-змину, грн.		Заробітна плата за весь обсяг робіт, грн.			Витрати палива, кг	
		енергомашина	с.-г. машина		механізатори	інші робітники				механізаторам	іншим робітникам	механізаторам	іншим робітникам	разом	на одиницю роботи	на весь обсяг робіт
			марка	кількість												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Основний обробіток ґрунту</b>																
1. Дискування ґрунту, га	50	MF8480	Wil-Rich 7600 T31-2499F-HSS	1	1		49,7	1,01	7,04	118,35		119,06		119,06	4,2	210,0
2. Навантаження мін. добрив, т	22,5	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	14,63
3. Доставка та внесення мінеральних добрив Р <sub>80</sub> К <sub>100</sub> (суперфосфат простий гранульований - 280 кг/га, хлористий калій - 170 кг/га), 22,5 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0
4. Чизелювання на глибину 45 см, га	50	MF8580	Gaspardo Artiglio	1	1		16,5	3,03	21,21	137,42		416,42		416,42	13,2	660,0
<b>Разом за період</b>									<b>29,87</b>			<b>562,88</b>		<b>562,88</b>		<b>944,63</b>
<b>Передпосівний обробіток ґрунту на сівбі</b>																
5. Ранньовесняне боронування, га	50	MF8480	ЗБР-24	1	1		123,0	0,41	2,85	118,35		48,11		48,11	1,4	70,0
6. Навантаження мін. добрив, т	10	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	0,65	6,5
7. Доставка та внесення мінеральних добрив N <sub>90</sub> (аміачна селітра, 200 кг/га), 10 т фізичної ваги, га	50	MF8480	Amazone ZG-B 8200 Drive	1	1		432,0	0,12	0,81	118,35		13,7		13,7	1,2	60,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8. Культивация на глибину 10-12 см, га	50	MF8480	Wil-Rich EXCEL DСН 34-37	1	1		62,4	0,8	5,61	118,35		94,83		94,83	4,4	220,0
9. Доставка та внесення гербіцидів (Трефлан 240, к. е., 3,6 л/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
10. Культивация на глибину 14-16 см, га	100	MF8480	Wil-Rich EXCEL DСН 34-37	1	1		54,2	1,85	12,92	118,35		218,36		218,36	4,6	460,0
11. Навантаження та підвезення розсади до розсадосадильної машини, тис. шт.	1500	Кий 14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	5,6	26,46	555,56	118,35	63,72	3130,95	3371,43	6502,38	2,1	3150,0
12. Садіння розсади 100х40-35 з укладанням стрічки крапельного зрошення (норма 30-35 тис. шт. /га), га	50	MF8480	"Trium-3"	1	1	3	1,89	26,46	740,74	137,42	63,72	3635,45	5057,14	8692,59	25,0	1250,0
<b>Разом за період</b>									<b>1320,25</b>			<b>7174,05</b>	<b>8428,57</b>	<b>15602,62</b>		<b>5279,0</b>
<b>Догляд за посівами</b>																
13. Навантаження мін. добрив, т	55	Кий 14.800	ПЕ-А-1А "Карпатець 1060М"	1	1		240,0	0,23	1,6	137,42		31,49		31,49	0,65	35,75
14. Доставка добрив до накопичувального резервуару та розвантаження, т	55	Кий 14.800	2ПТС-4-887Б	1	1	2	17,3	3,18	66,76	137,42	63,72	436,88	405,16	842,04	1,4	77,0
15. Полив з накопичувального резервуару та підживлення рослин (норма зрошення за період вегетації - 5390 м3/га, внесення добрив - N270, аміачна селітра, 600 кг/га, 30 т фізичної ваги, K250, монокалійсульфат 0:0:50, 25 т), м <sup>3</sup>	269500		Calpeda VAL 65/2500E-RE	1		1	1450	185,86	1301,03		63,72		11843,13	11843,13		
16. Доставка та внесення гербіцидів (Тітус 25 в.г., 50 г/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
17. Культивування міжрядь на глибину 6-8 см, га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		13,7	3,65	25,55	118,35		431,93		431,93	2,3	115,0
18. Доставка та внесення інсектицидів (Актара 25 WS, в.г., 0,08 кг/га, вода 30 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
19. Культивування міжрядь на глибину 10-12 см, га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		14,7	3,4	23,81	118,35		402,55		402,55	2,5	125,0
20. Доставка та внесення фунгіцидів та гербіцидів (Превікур 607СЛ, в.р., 3 л/га, Тітус 25 в.г. 50 г/га вода 100 л/га), га	50	MF8480	Hardi Commander Plus Twin Force 4000	1	1		362,5	0,14	0,97	137,42		18,95		18,95	1,25	62,5
21. Культивування міжрядь на глибину 10-12 см (за необхідністю), га	50	Кий 14.800	KPH-5,6	1	1		15,9	3,14	22,01	118,35		372,17		372,17	3,1	155,0
<i>Разом за період</i>									<b>1443,67</b>			<b>1731,9</b>	<b>12248,29</b>	<b>13980,18</b>		<b>695,25</b>
<b>Збирання врожаю</b>																
22. Вибіркове збирання та навантаження баклажанів, т	200	вручну				1	0,25	800,0	5600,0		63,72		50976,0	50976,0		
23. Вибіркове збирання та навантаження баклажанів, т	200	вручну				1	0,25	800,0	5600,0		63,72		50976,0	50976,0		
24. Вибіркове збирання та навантаження баклажанів, т	200	вручну				1	0,25	800,0	5600,0		63,72		50976,0	50976,0		
25. Вибіркове збирання та навантаження баклажанів, т	300	вручну				1	0,25	1200,0	8400,0		63,72		76464,0	76464,0		
26. Масове збирання та навантаження баклажанів, т	2500	вручну				1	0,5	5000,0	35000,0		63,72		318600,0	318600,0		
27. Транспортування баклажанів до місця переробки, т. км	17000	ГАЗ-3307		1				8600,0	60200,0							
<i>Разом за період</i>									<b>120400,0</b>				<b>547992,0</b>	<b>547992,0</b>		
<b>РАЗОМ</b>									<b>123193,79</b>			<b>9468,83</b>	<b>568668,86</b>	<b>578137,69</b>		<b>6918,88</b>

## СОБІВАРТІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ БАКЛАЖАНІВ

(урожайність — 680 ц /га)

Показник	В натуральних показниках		Вартість одиниці ресурсів, грн./од. виміру	На 1 га посіву, грн.	На 1 т продукції, грн.	Структура витрат, %
	на 1 га посіву	на 1 т продукції				
Витрати праці, люд.-год.				2463,88	36,23	-
<b>Заробітна плата (основна, додаткова) з нарахуваннями, грн.</b>				<b>23703,7</b>	<b>348,58</b>	<b>26,33</b>
- в т.ч. нарахування на заробітну плату, грн.				6298,06	92,62	7,0
<b>Насіння</b>				<b>16100,0</b>	<b>236,76</b>	<b>17,89</b>
- насіння баклажанів (покупне), тис. шт.	35	0,51	460,0	16100,0	236,76	17,89
<b>Мінеральні добрива, т</b>				<b>13220,0</b>	<b>194,41</b>	<b>14,69</b>
- суперфосфат простий гранульований, кг	280	4,12	2,5	700,0	10,29	0,78
- хлористий калій, кг	170	2,50	4,0	680,0	10,0	0,76
- аміачна селітра, кг	800	11,76	2,3	1840,0	27,06	2,04
- монокалійсульфат, кг	500	7,35	20,0	10000,0	147,06	11,11
<b>Засоби захисту рослин</b>				<b>1113,84</b>	<b>16,38</b>	<b>1,24</b>
гербіциди (Трефлан 240, к.е., л)	3,6	0,053	79,9	287,64	4,23	0,32
гербіциди (Тітус 25, в.г., г)	85	1,25	5,21	442,6	6,51	0,49
інсектициди (Актара 25 WS, в.г., кг)	0,08	0,001	1318,81	105,5	1,55	0,12
фунгіциди (Превікур 607СІ, в.р., л)	3	0,04	92,7	278,1	4,09	0,31
<b>ПММ, кг</b>	<b>138,38</b>	<b>2,03</b>	<b>12,0</b>	<b>1660,53</b>	<b>24,42</b>	<b>1,84</b>
<b>Витрати на систему крапельного зрошення, грн.</b>				<b>7800,0</b>	<b>114,71</b>	<b>8,67</b>
<b>Витрати на воду, м<sup>3</sup></b>	<b>5390,0</b>	<b>79,26</b>	<b>1,5</b>	<b>8085,0</b>	<b>118,9</b>	<b>8,98</b>
<b>Амортизаційні відрахування, грн.</b>				<b>2298,37</b>	<b>33,8</b>	<b>2,55</b>
<b>Ремонт основних засобів, грн.</b>				<b>857,0</b>	<b>12,6</b>	<b>0,95</b>
<b>Транспортні витрати, т. км</b>	<b>340</b>	<b>5,0</b>	<b>2,5</b>	<b>850,0</b>	<b>12,5</b>	<b>0,94</b>
<b>Плата за оренду земельних ділянок, грн.</b>				<b>1000,0</b>	<b>14,71</b>	<b>1,11</b>
<b>Інші матеріальні витрати, грн.</b>				<b>5020,5</b>	<b>73,83</b>	<b>5,58</b>
<b>Страхові платежі, грн.</b>				<b>4992,79</b>	<b>73,42</b>	<b>5,55</b>
<b>Загальновиробничі витрати, грн.</b>				<b>3315,25</b>	<b>48,75</b>	<b>3,68</b>
<b>Виробничі витрати всього (виробнича собівартість)</b>				<b>90016,9</b>	<b>1323,78</b>	<b>100,00</b>

### **3.4. Ефективність виробництва та реалізації сільськогосподарських культур при різному фінансовому забезпеченні підприємств**

Однією з найбільш актуальних проблем стабілізації і подальшого прискореного розвитку виробництва в сільськогосподарських підприємствах будь-якої форми власності є підвищення його ефективності.

Ефективність виробництва є узагальнюючою економічною категорією, через яку проявляється дія об'єктивних економічних законів, і яка показує результативність виробництва. Підвищення економічної ефективності аграрних підприємств є першочерговим завданням аграрного сектора економіки. Одним із головних чинників підвищення ефективності сільськогосподарських підприємств є збільшення виробництва продукції при одночасному скороченні затрат праці та витрат матеріальних засобів на отримання одиниці продукції.

Ефективність виробництва є однією із основних категорій ринкової економіки і віддзеркалює його результативність. Вона виступає основним критерієм механізму господарювання. Її сутність і значення необхідно розглядати у тісному зв'язку з кінцевими результатами. Відомо, що для одержання сільськогосподарської продукції необхідні значні ресурси, ціна на які періодично підвищується. Ефективність виробництва показує ціною яких затрат підприємства одержують кінцевий результат.

У сільському господарстві економічна ефективність – це одержання максимальної кількості продукції з кожного гектара землі при найменших затратах живої й уречевленої праці. Найважливішим показником, що характеризує обсяг сільськогосподарського виробництва, є валова продукція підприємства, на основі якої можна визначити продуктивність праці, розрахувати валовий, чистий дохід а також рентабельність виробництва.

Ефективно сформована система господарювання, в якій сконцентровані всі необхідні для цього фактори – від виробничих ресурсів до механізмів господарювання – забезпечує найкращі можливості для виробництва і реалізації продукції та досягнення максимального прибутку від господарської діяльності підприємств.

Отже, ефективність виробничо-комерційної діяльності аграрного підприємства, визначається не лише результатами застосування тієї чи іншої технології, а, в першу чергу, результативністю реалізації готової продукції.



При визначенні ефективності виробництва зернових, технічних та круп'яних культур виходитимемо з припущення, що підприємства, які переважно використовують техніку зарубіжного виробництва та кращі зразки вітчизняної техніки вирішили проблему тривалого зберігання врожаю з використанням власних потужностей, або оперують зі своєю продукцією на більш високих рівнях маркетингової інфраструктури ринку. Підприємства ж, які використовують традиційну вітчизняну техніку частково вирішують зазначені проблеми, а отже певну частину своєї продукції, близько 50 %, реалізують за найнижчими цінами, а іншу частину – за найвигіднішими.

Визначимо ефективність виробництва та збуту озимої пшениці для підприємств, що застосовують різні типи ресурсозберігаючих технологій виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації товарного насіння озимої пшениці в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	1900	2200	1833,33	77	1126,19	67,57	1193,76	639,57	121,52	518,06	43,4
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				70	1259,73	75,58	1335,31	498,02	94,62	403,4	30,21
З використанням традиційної вітчизняної техніки			1708,33	40	1540,86	69,34	1610,2	98,13	18,64	79,48	4,94

Результати розрахунків, приведених в таблиці 3.1 доводять, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість зерна озимої пшениці складає 1193,76 грн./т при врожайності культури 77 ц/га. При цьому розмір фінансового результату виробництва та реалізації складає 518,06 грн./т. Останнє досягається за рахунок використання сучасної техніки зарубіжного виробництва, інтегрованих систем удобрення та захисту рослин, а також продажу зерна пшениці за найвигіднішими у маркетинговому році цінами.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво товарного зерна озимої пшениці складають 1335,31 грн./т. Такий рівень витрат, крім дещо нижчої урожайності, яка складає 70 ц/га зумовлений ще й використанням сучасної вітчизняної техніки, яка поступається за якістю виконання технологічних операцій та експлуатаційними показниками кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації товарного зерна озимої пшениці при використанні цієї технології становить 403,4 грн./т.

Ефективність виробництва та збуту товарного зерна озимої пшениці при застосуванні технології з використанням традиційної вітчизняної техніки характеризується такими показниками:

— повна собівартість складає 1610,2 грн./т при врожайності 40 ц/га;

— розрахунковий фінансовий результат реалізації врожаю становить 79,48 грн./т.

Така ситуація викликана застосуванням традиційної, найбільш поширеної вітчизняної техніки, а також лише частковим вирішенням в підприємствах проблеми післязбиральної доробки та зберігання врожаю, що позбавляє їх можливості реалізувати товарне зерно пшениці на найвигідніших умовах.

Серед наведених ресурсозберігаючих технологій найбільший фінансовий результат (518,06 грн./т) та найвища рентабельність реалізації товарного зерна пшениці (43,4 %) досягаються при вирощуванні озимої пшениці із застосуванням кращих зразків техніки зарубіжного виробництва, якісного посівного матеріалу, інтегрованих систем удобрення та захисту рослин, які забезпечують урожайність на рівні 77 ц/га. Найгірші показники (розрахунковий фінансовий результат 79,48 грн./т та рентабельність реалізації

4,94 %) досягаються при вирощуванні озимої пшениці з використанням традиційної, найбільш поширеної вітчизняної техніки, обмеженим застосуванням добрив та засобів захисту рослин, а також лише частковим вирішенням проблеми післязбиральної доробки та зберігання врожаю, що позбавляє підприємства можливості збувати товарне зерно пшениці на найвигідніших умовах.

Визначимо ефективність виробництва та збуту озимого жита для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки за аналогією з озимою пшеницею виконаємо для реалізації 1 т продукції (таблиця 3.2).

Таблиця 3.2

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації  
товарного насіння озимого жита в прогнозах  
цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	1800	2100	1750,0	63	1076,94	64,62	1141,56	608,44	115,60	492,84	43,17
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				55	1283,84	77,03	1360,87	389,13	73,93	315,19	23,16
З використанням традиційної вітчизняної техніки				40	1494,13	67,24	1561,37	63,63	12,09	51,54	3,3

Результати проведених розрахунків (таблиця 3.2) доводять, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість зерна озимого жита складатиме 1141,56 грн./т при врожайності цієї культури 63 ц/га. Розмір фінансового результату виробництва та реалізації складатиме 492,84 грн./т., що досягається за рахунок використання сучасної зарубіжної техніки, інтегрованих систем удобрення та захисту рослин, а також продажу продукції за найвигіднішими цінами.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво зерна озимого жита складатимуть 1360,87 грн./т. Такий рівень витрат обумовлений, перш за все, порівняно нижчим рівнем урожайності, яка складає 55 ц/га та використанням сучасної вітчизняної техніки. Обсяг фінансового результату становитиме 315,19 грн./т.

Ефективність виробництва та збуту товарного зерна озимого жита при застосуванні технології з використанням традиційної вітчизняної техніки характеризується такими показниками: повна собівартість – 1561,37 грн./т при врожайності 40 ц/га, розрахунковий фінансовий результат – 51,54 грн./т. Ця обставина склалася через застосування традиційної вітчизняної техніки та технологій з обмеженим застосуванням добрив та засобів захисту рослин, а також лише частковим вирішенням в підприємствах проблеми післязбиральної доробки та зберігання врожаю, що позбавляє їх можливості збувати товарне зерно жита на найвигідніших умовах.

Серед наведених ресурсозберігаючих технологій найбільший фінансовий результат (492,84 грн./т) та найвища рентабельність реалізації товарного зерна жита (43,17%) досягаються при вирощуванні озимого жита при застосуванні кращих зразків техніки зарубіжного виробництва, якісного посівного матеріалу, інтегрованих систем удобрення ґрунту та захисту рослин, які забезпечують урожайність на рівні 63 ц/га. Найгірші показники (розрахунковий фінансовий результат 51,54 грн./т та рентабельність реалізації 3,3%) при вирощуванні озимого жита з використанням традиційної вітчизняної техніки, незначним застосуванням добрив та засобів захисту рослин, а також лише частковим вирішенням проблеми зберігання врожаю.

Визначимо ефективність виробництва та збуту ярого ячменю при застосуванні різних ресурсозберігаючих технологій. Розрахунки виконаємо в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації товарного зерна ярого ячменю в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	1700	2000	1666,67	67	945,75	56,74	1002,49	664,18	126,19	537,98	53,66
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				52	1194,91	71,69	1266,61	400,06	76,01	324,05	25,58
З використанням традиційної вітчизняної техніки				38	1456,02	65,52	1521,54	20,13	3,82	16,3	1,07

Результати розрахунків доводять, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість зерна ярого ячменю складає 1002,49 грн. /т при цьому урожайність культури становитиме 67 ц /га. Розмір фінансового результату виробництва та реалізації сягне рівня 537,98 грн. /т. Останнє досягається за рахунок використання високопродуктивної техніки зарубіжного виробництва, повного комплексу мінеральних добрив та інтегрованої системи захисту рослин, а також продажу зерна ячменю за найвигіднішими у маркетинговому році цінами.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво товарного зерна ярого ячменю складають 1266,61 грн. /т. Такий рівень витрат, крім дещо нижчої урожайності, яка складає 52 ц/га зумовлений ще й використанням техніки, яка поступається за якістю виконання технологічних операцій та експлуатаційними показниками кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації товарного зерна ярого ячменю при використанні цієї технології становить 325,05 грн. /т.

Ефективність виробництва та збуту товарного зерна ярого ячменю при застосуванні технології з використанням традиційної вітчизняної техніки характеризується наступними показниками:

— повна собівартість складає 1521,54 грн. /т при врожайності 38 ц/га;

— розрахунковий фінансовий результат реалізації врожаю становить 16,3 грн. /т.

Значно нижчі показники ефективності виробництва та реалізації зерна ярого ячменю спричинені застосуванням поширеної вітчизняної техніки та технологій виробництва з обмеженим застосуванням добрив та засобів захисту рослин, а також лише частковим вирішенням проблеми зберігання врожаю, що унеможливило збут зерна ячменю за високими цінами.

Серед наведених ресурсозберігаючих технологій найбільший фінансовий результат (537,98 грн. /т) та найвища рентабельність реалізації товарного зерна ячменю (53,66 %) досягаються при його вирощуванні із застосуванням кращих зразків техніки зарубіжного виробництва, якісного посівного матеріалу, інтегрованих систем удобрення та захисту рослин, які забезпечують урожайність на рівні 67 ц/га. Найгірші показники (розрахунковий фінансовий результат 16,3 грн. /т та рентабельність реалізації 1,07 %) досягаються при вирощуванні ярого ячменю з використанням традиційної вітчизняної техніки, обмеженим застосуванням добрив та засобів захисту рослин, а також неповним вирішенням проблеми зберігання зерна.

Визначимо ефективність виробництва та збуту вівса для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.4).

Таблиця 3.4

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації  
товарного насіння вівса в прогнозних  
цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	1900	2200	1833,33	57	962,78	57,77	1020,54	812,79	154,43	658,36	64,51
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки			50	1139,04	68,34	1207,38	625,95	118,93	507,02	41,99	
З використанням традиційної вітчизняної техніки			1708,33	30	1572,46	70,76	1643,22	65,12	12,37	52,74	3,21

Результати розрахунків, приведених в таблиці 3.4 доводять, що при застосуванні технології з використанням зарубіжної техніки повна собівартість зерна вівса складає 962,78 грн. /т при врожайності 57 ц /га. При цьому розмір фінансового результату виробництва та реалізації складає 658,36 грн. /т. Останнє досягається за рахунок використання техніки зарубіжного виробництва, інтегрованих систем удобрення ґрунту та захисту рослин, а також продажу зерна вівса за найвигіднішими у маркетинговому році цінами.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво товарного зерна вівса

складають 1207,38 грн. /т. Такий рівень витрат, крім дещо нижчої урожайності, яка складає 50 ц /га зумовлений ще й використанням вітчизняної техніки, яка поступається за якістю виконання технологічних операцій та експлуатаційними показниками кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації товарного зерна вівса при використанні цієї технології становить 507,02 грн. /т.

Ефективність виробництва та збуту товарного зерна вівса при застосуванні технології з використанням традиційної вітчизняної техніки характеризується такими показниками:

— повна собівартість становить 1643,22 грн. /т при врожайності 30 ц /га;

— розрахунковий прибуток складає 52,74 грн. /т.

Це викликано застосуванням розповсюдженої вітчизняної техніки та технологій виробництва з обмеженим застосуванням добрив та засобів захисту рослин, а також лише частковим вирішенням в підприємствах проблеми очистки та сушіння зерна і зберігання врожаю, що позбавляє їх можливості збувати товарне зерно вівса на найвигідніших умовах.

Серед наведених ресурсозберігаючих технологій найбільший фінансовий результат (658,36 грн. /т) та найвища рентабельність реалізації товарного зерна вівса (64,51 %) досягаються при використанні технології із застосуванням техніки зарубіжного виробництва, високоякісного посівного матеріалу, повного комплексу мінеральних добрив та пестицидів, які забезпечують урожайність на рівні 57 ц /га. Найгірші показники (розрахунковий фінансовий результат 52,74 грн. /т та рентабельність реалізації 3,21 %) досягаються при вирощуванні вівса з використанням розповсюдженої вітчизняної техніки, обмеженим застосуванням добрив та засобів захисту рослин від шкідників, бур'янів та хвороб, а також відсутністю зберігання врожаю в підприємстві, що позбавляє його можливості збувати товарне зерно вівса на найвигідніших умовах.

Визначимо ефективність виробництва та збуту зерна кукурудзи на зерно. Розрахунки виконаємо в таблиці 3.5.



Таблиця 3.5

**Розрахункова ефективність виробництва та збуту  
товарного насіння кукурудзи на зерно  
в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	1100	1400	1166,67	125	624,36	37,46	661,83	504,84	95,92	408,92	61,79
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки			100	905,79	54,35	960,14	206,53	39,24	167,29	17,42	
З використанням традиційної вітчизняної техніки			1041,67	50	982,76	44,22	1026,99	14,68	2,79	11,89	1,16

Результати розрахунків доводять, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість продукції складає 661,83 грн. /т при врожайності культури 125 ц /га. При цьому прибуток складає 408,92 грн. /т. Останнє досягається за рахунок використання високопродуктивної техніки зарубіжного виробництва, внесення повного комплексу мінеральних добрив, застосування інтегрованих систем захисту рослин від шкідників, бур'янів та хвороб, а також продажу кукурудзи на зерно за найвигіднішими цінами.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво товарного зерна

кукурудзи складають 960,14 грн. /т. Такий рівень витрат, крім дещо нижчої урожайності, яка складає 100 ц/га зумовлений ще й використанням сучасної вітчизняної техніки, яка поступається за експлуатаційними показниками кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації товарного зерна кукурудзи при використанні цієї ресурсозберігаючої технології становить 167,29 грн. /т.

Ефективність виробництва та збуту товарного зерна кукурудзи при застосуванні технології з використанням традиційної вітчизняної техніки характеризується такими показниками: повна собівартість складає 1026,99 грн./т при врожайності 50 ц/га, розрахунковий фінансовий результат становить 11,89 грн./т. Це пояснюється застосуванням менш продуктивної вітчизняної техніки, обмеженим застосуванням добрив та пестицидів, а також вимушеною реалізацією частини зерна відразу після збирання врожаю за низькими закупівельними цінами.

Отже, серед наведених ресурсозберігаючих технологій найбільший фінансовий результат (408,92 грн./т) та найвища рентабельність реалізації товарного зерна кукурудзи (64,51 %) досягаються при вирощуванні кукурудзи на зерно при застосуванні новітньої техніки зарубіжного виробництва, високоякісного посівного матеріалу, інтегрованих систем удобрення ґрунту та захисту рослин, які забезпечують урожайність на рівні 125 ц/га. Найгірші показники (розрахунковий фінансовий результат 11,89 грн./т та рентабельність реалізації 1,16 %) досягаються при вирощуванні кукурудзи на зерно з використанням низькопродуктивної вітчизняної техніки, обмеженим застосуванням добрив та пестицидів, а також відсутністю приміщень для зберігання врожаю, що позбавляє підприємства можливості реалізувати товарне зерно кукурудзи на найвищих цінах.

Визначимо ефективність виробництва та збуту товарного насіння соняшнику для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.6).

Таблиця 3.6

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації  
товарного насіння соняшнику в прогнозних  
цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збути, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	4000	4500	3750,00	37	1786,63	107,20	1893,83	1856,17	352,67	1503,5	79,39
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки			27	2408,10	144,49	2552,59	1197,41	227,51	969,9	38,00	
З використанням традиційної вітчизняної техніки			16	3541,67	3015,58	135,70	3151,28	390,39	74,17	316,21	10,03

Результати розрахунків, приведених в таблиці 3.6 свідчать, що повна собівартість товарного насіння соняшнику коливається в межах від 1893,83 грн. /т до 3151,28 грн. /т при зміні врожайності в залежності від типу ресурсозберігаючої технології в інтервалі 16-37 ц /га. При цьому максимальний розмір прибутку від реалізації складає 1503,5 грн. /т.

Серед наведених ресурсозберігаючих технологій найбільший фінансовий результат та найвища рентабельність реалізації товарного насіння соняшника (79,39 %) досягаються при застосуванні сучасної техніки іноземного виробництва, якісного посівного матеріалу, інтегрованих систем удобрення та захисту рослин, які забезпечують урожайність на рівні 37 ц /га. Найгірші

показники (розрахунковий фінансовий результат 316,21 грн./т та рентабельність реалізації 10,03 %) досягаються при вирощуванні насіння соняшнику з використанням традиційної вітчизняної техніки, обмеженим застосуванням добрив та засобів захисту рослин.

Визначимо ефективність виробництва та збуту товарного насіння озимого ріпаку для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.7).

Таблиця 3.7

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації товарного насіння озимого ріпаку в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

<i>Ресурсозберігаюча технологія</i>	<i>Ціна реалізації з ПДВ, грн./т</i>		<i>Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн./т</i>	<i>Урожайність, ц/га</i>	<i>Виробнича собівартість, грн./т</i>	<i>Витрати на збут, грн./т</i>	<i>Повна собівартість, грн./т</i>	<i>Валовий прибуток, грн./т</i>	<i>Податок на прибуток, грн./т</i>	<i>Фінансовий результат реалізації продукції, грн./т</i>	<i>Рентабельність реалізації продукції, %</i>
	<i>мінімальна</i>	<i>максимальна</i>									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	3500	4000	3333,33	47	1608,93	96,54	1705,46	1627,87	309,30	1318,57	77,31
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки			40	2308,94	138,54	2447,48	885,86	168,31	717,54	29,32	
З використанням традиційної вітчизняної техніки			3125,00	25	2455,19	110,48	2565,67	559,33	106,27	453,05	17,66

Результати розрахунків, приведені в таблиці 3.7 доводять, що повна собівартість товарного насіння озимого ріпаку

коливається в межах від 1705,46 грн. /т до 2565,67 грн. /т при зміні врожайності культури в залежності від технології в інтервалі 25-47 ц/га. При цьому максимальний розмір фінансового результату реалізації складає 1318,57 грн./т. Такий рівень досягається при застосуванні технології з переважним використанням високопродуктивної іноземної техніки за рахунок застосування інтегрованих систем удобрення та захисту рослин, а також продажу товарного насіння озимого ріпаку за найвигіднішими у маркетинговому році цінами.

Серед наведених ресурсозберігаючих технологій найбільший фінансовий результат та найвища рентабельність реалізації товарного насіння ріпаку (77,31 %) досягаються при застосуванні сучасної техніки зарубіжного виробництва, якісного посівного матеріалу, інтегрованих систем удобрення та захисту рослин, які забезпечують виробничу урожайність на рівні 47 ц/га. Найгірші показники (розрахунковий фінансовий результат 453,05 грн./т та рентабельність реалізації 17,66 %) досягаються при вирощуванні товарного насіння ріпаку з використанням найбільш розповсюджені вітчизняної техніки, незначним застосуванням добрив та засобів захисту рослин.

Диференціація товарної номенклатури випуску сільськогосподарських підприємств є запорукою стабілізації та посилення їх ринкових позицій, збільшення дохідності, підвищення ефективності. При цьому галузь рослинництва була й залишається головним джерелом формування прибутку підприємств через наявність низки об'єктивних причин ринкового, комерційного характеру. Втім, наразі у вітчизняному сільськогосподарському виробництві спостерігається стійка тенденція до скорочення переліку сільськогосподарських культур, що суттєво впливає на протікання процесу забезпечення сталості розвитку товаровиробників з огляду на екологічні та агрономічні особливості функціонування вітчизняного агровиробництва.

Превалювання у застосованих підприємствами сівозмін, передусім олійних культур, негативно відбивається на стані ґрунтів сільськогосподарського призначення, наявність та задовільний стан яких є основою виробничого потенціалу аграрного сектора вітчизняної економіки.

При цьому суттєвим обмеженням розширення товарної номенклатури сільськогосподарського виробництва в галузі

рослинництва є наявність технологічних можливостей сільськогосподарських підприємств, адже реалізація технологій вирощування навіть високоефективних з огляду на ринкові тенденції сільськогосподарських культур суттєвою мірою наражається на наявність тих чи інших технічних засобів для здійснення виробничого процесу.

Виходом з цієї ситуації є освоєння випуску сільськогосподарської продукції, близької за технологічними вимогами до виробництва, яка, проте мала б суттєвий ринковий потенціал. Такою продукцією наразі є зерно круп'яних культур, які є традиційними для вітчизняних агропідприємств, проте, обсяги виробництва яких суттєво скорочуються протягом останніх років, хоча виробництво круп'яних культур в Україні відноситься до традиційних галузей сільського господарства, а крупи займають одне з провідних місць у структурі харчових раціонів населення. Разом з тим як зі сторони вчених-економістів, так і зі сторони практиків увага до організації їх виробництва, формування їх збалансованого та сталого ринку, попиту та пропозиції, структури виробництва, впровадження інновацій у галузі є недостатньою. Це пояснюється провідною роллю пшениці, жита та ячменю у виробництві борошна та круп. Між тим просо та гречка мають велике значення на продовольчому ринку, є найбільш доступними для широких соціальних груп споживачів, насамперед малозабезпечених верств населення. Як свідчать події останніх років, дефіцит будь-якої з цих культур може призвести до певної соціальної напруженості у суспільстві.

У зв'язку з цим дослідження ефективності виробництва круп'яних культур, особливостей формування вітчизняного ринку круп та впливу на нього глобалізаційних чинників, виявлення тенденцій розвитку галузі та обґрунтування його напрямів на перспективу належать до актуальних проблем аграрної економічної науки.

На організацію та виробництво круп'яних культур визначальний вплив здійснюють природні умови та ресурси території розміщення посівів, агротехнічні умови вирощування, в особливості мінеральне живлення. Круп'яні культури відрізняються надзвичайною чутливістю до стресових факторів довкілля – внесення добрив, попередників у сівозміні, забур'яненості поля, бджолозапилення, небезпечних погодних явищ.

Визначимо ефективність виробництва та збуту проса для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.8).

Результати розрахунків, приведені в таблиці 3.8 доводять, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість проса складає 964,41 грн. /т при врожайності культури 68 ц /га. При цьому розмір фінансового результату виробництва та реалізації складає 906,33 грн. /т. Останнє досягається за рахунок використання сучасної техніки зарубіжного виробництва, інтегрованих систем удобрення та захисту рослин, а також продажу проса за найвигоднішими у маркетинговому році цінами.

Таблиця 3.8

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації  
товарного насіння проса в прогнозних  
цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	2200	2500	2083,33	68	909,82	54,59	964,41	1118,92	212,60	906,33	93,98
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки			60	1033,95	62,04	1095,99	987,34	187,60	799,75	72,97	
З використанням традиційної вітчизняної техніки			30	1958,33	1765,78	79,46	1845,24	113,09	21,49	91,6	4,96

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво товарного зерна проса складають 1095,99 грн. /т. Такий рівень витрат, крім децю нижчої урожайності, яка складає 60 ц /га зумовлений ще й використанням вітчизняної техніки, яка поступається за експлуатаційними показниками кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації товарного зерна проса при використанні цієї технології становить 799,75 грн. /т.

Ефективність виробництва та збуту товарного зерна проса при застосуванні технології з використанням традиційної вітчизняної техніки характеризується такими показниками:

— повна собівартість складає 1845,24 грн. /т при врожайності 30 ц /га;

— розрахунковий фінансовий результат реалізації врожаю становить 91,6 грн. /т.

Така ситуація викликана застосуванням традиційної, найбільш поширеної вітчизняної техніки, обмеженим застосуванням добрив та засобів захисту рослин, а також лише частковим вирішенням в підприємствах проблеми післязбиральної доробки та зберігання врожаю, що позбавляє їх можливості продавати товарне зерно проса на найвигідніших умовах.

Серед наведених ресурсозберігаючих технологій найбільший фінансовий результат (906,33 грн. /т) та найвища рентабельність реалізації зерна (93,98 %) досягаються при вирощуванні проса із застосуванням кращих зразків техніки зарубіжного виробництва, якісного посівного матеріалу, інтегрованих систем удобрення ґрунту та захисту рослин, які забезпечують урожайність на рівні 68 ц /га. Найгірші показники (розрахунковий фінансовий результат 91,6 грн. /т та рентабельність реалізації 4,96 %) досягаються при вирощуванні проса з використанням найбільш поширеної вітчизняної техніки, обмеженим застосуванням добрив та пестицидів, а також лише частковим вирішенням проблеми післязбиральної доробки та зберігання врожаю, що позбавляє підприємства можливості збувати товарне зерно проса на найвигідніших умовах.

Визначимо ефективність виробництва та збуту товарного зерна гречки для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.9).



Таблиця 3.9

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації  
товарного насіння гречки в прогнозних  
цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	4000	4500	3750,00	32	2392,26	143,54	2535,79	1214,21	230,70	983,51	38,79
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				27	2714,59	162,88	2877,47	872,53	165,78	706,75	24,56
З використанням традиційної вітчизняної техніки				15	3301,97	148,59	3450,55	91,11	17,31	73,8	2,14

Результати розрахунків, приведені в таблиці 3.9 свідчать, що при застосуванні технології з використанням іноземної техніки повна собівартість гречки складає 2535,79 грн. /т при врожайності 32 ц /га. При цьому прибуток від реалізації складає 983,51 грн. /т.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво товарного зерна гречки складають 2877,47 грн. /т. Такий рівень витрат, крім дещо нижчої урожайності, яка складає 27 ц /га зумовлений ще й використанням сучасної вітчизняної техніки, яка поступається за якістю виконання технологічних операцій кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації товарного зерна гречки при використанні цієї технології становить 706,75 грн. /т.

Ефективність виробництва та збуту товарного зерна гречки при застосуванні технології з використанням традиційної вітчизняної техніки характеризується такими показниками: повна собівартість складає 3450,55 грн./т при врожайності 15 ц/га, розрахунковий фінансовий результат реалізації врожаю становить 73,8 грн./т. Таку ситуацію спричинило застосування традиційної, найбільш поширеної вітчизняної техніки та технологій виробництва, обмежене застосування добрив та пестицидів, а також лише частковим вирішенням в підприємствах проблеми зберігання врожаю, що позбавляє їх можливості збувати товарне зерно гречки за найвищими цінами.

Серед наведених типів ресурсозберігаючих технологій найбільший фінансовий результат (983,51 грн./т) та найвища рентабельність реалізації товарного зерна гречки (38,79 %) досягаються при застосуванні ресурсозберігаючої технології з кращими зразками техніки зарубіжного виробництва. Найгірші показники (розрахунковий фінансовий результат 73,8 грн./т та рентабельність реалізації 2,14 %) досягаються при вирощуванні гречки з використанням застарілої вітчизняної техніки, обмеженим застосуванням добрив та засобів захисту рослин, а також лише частковим вирішенням проблеми післязбиральної доробки та зберігання врожаю, що позбавляє підприємства можливості збувати товарне зерно гречки на найвигідніших умовах.

До інноваційних напрямів вдосконалення організації та підвищення ефективності виробництва круп'яних культур належать насамперед сортооновлення з впровадження нових агротехнологій, які у сукупності забезпечують 50,0-55,0 % приросту урожайності. Важливе значення має також дотримання сівозмін, вимог технічної регламентації круп'яної продукції, у т.ч. з урахуванням правил СОТ.

Овочівництво відкритого ґрунту є специфічною галуззю рослинництва, яка включає в себе великий набір овочевих культур, які вирощують за різними технологіями, з різними собівартістю й ефективністю виробництва. В умовах конкуренції в овочівництві важливо знати рентабельність продажу різних овочевих культур, яка дає уяву про ступінь їх цінової конкурентоспроможності, і на основі цього оцінювати галузеву структуру овочівництва й обґрунтовувати пропозиції щодо її удосконалення з метою підвищення економічної ефективності виробництва овочів.

Овочівництво – один з важливих пріоритетів у розвитку агропромислового комплексу України. Вирощування овочів відкритого ґрунту належить до стратегічних галузей сільськогосподарського виробництва, яка характеризується високою економічною ефективністю порівняно з іншими.

Овочі – високоінтенсивні культури, вирощування яких сприяє підвищенню продуктивності орних земель, разом з тим вони мають важливе соціальне значення для сільськогосподарських товаровиробників, забезпечуючи одержання високих доходів.

В останні роки виникли значні ускладнення у фінансовому стані сільськогосподарських товаровиробників, що переросли у глибоку фінансову кризу, погіршивши і до того складну ситуацію із оновленням ресурсного потенціалу, особливо відтворенням технічних ресурсів.

Таким чином, овочеве виробництво в Україні перетворилось із експортно-стратегічної галузі економіки в дотаційну, що привело до реальної загрози щодо забезпечення власних потреб країни цим важливим продуктом харчування.

Стратегічною метою розвитку овочевого виробництва є повне самозабезпечення країни овочами в обсягах, необхідних для безпосереднього споживання населенням, забезпечення харчових галузей, які використовують овочі як сировину, достатність резерву, в тому числі для збільшення обсягів зовнішньої торгівлі.

При визначенні ефективності діяльності підприємств, які вирощують овочеві культури виходитимемо з припущення, що підприємства з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва та використання кращих зразків вітчизняної техніки або вирішили проблему тривалого зберігання врожаю з використанням власних потужностей, або оперують зі своєю продукцією на більш високих рівнях маркетингової інфраструктури ринку.

Визначимо ефективність виробництва та збуту томатів для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.10).

Таблиця 3.10

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації томатів  
в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	2000	10000	5000	1000	616,9	37,01	653,92	4346,08	825,76	3520,33	538,34
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				800	974,26	58,46	1032,72	3967,28	753,78	3213,5	311,17

Результати розрахунків, приведених в таблиці 3.10 доводять, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість томатів складає 653,92 грн. /т при врожайності культури 1000 ц/га. При цьому розмір фінансового результату виробництва та реалізації складає 3520,33 грн. /т., а рівень рентабельності становить 538,34 %. Це досягається за рахунок використання сучасної техніки зарубіжного виробництва, а також інтегрованих систем удобрення та захисту рослин.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво та реалізацію томатів складають 1032,72 грн. /т. Такий рівень витрат, крім дещо нижчої урожайності, яка складає 800 ц/га зумовлений ще й використанням сучасної вітчизняної техніки, яка поступається за експлуатаційними показниками кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації томатів за цією технологією становить 3213,5 грн. /т., а рівень рентабельності – 311,17 %.

Визначимо ефективність виробництва та збуту моркви для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.11).

Таблиця 3.11

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації моркви в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	2000	5000	2916,67	1000	609,13	36,55	645,68	2270,99	431,49	1839,5	284,89
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				800	700,64	42,04	742,67	2173,99	413,06	1760,93	237,11

Результати розрахунків, приведених в таблиці 3.11 свідчать, що при застосуванні технології з використанням зарубіжної техніки повна собівартість моркви складає 645,68 грн. /т при врожайності 1000 ц /га. При цьому прибуток складає 1839,5 грн. /т., а рівень рентабельності - 284,89 %.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво та реалізацію моркви складають 742,67 грн. /т. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації моркви за цією технологією становить 1760,93 грн. /т., а рівень рентабельності – 237,11 %.

Визначимо ефективність виробництва та збуту столових буряків для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.12).

Таблиця 3.12

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації столових буряків в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	2000	5000	2916,67	850	634,10	38,05	672,14	2244,53	426,46	1818,07	270,49
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				550	642,32	38,54	680,85	2235,81	424,80	1811,01	265,99

Результати розрахунків, приведені в таблиці 3.12 доводять, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість столових буряків складає 672,14 грн. /т при врожайності 850 ц /га. При цьому прибуток становить 1818,07 грн. /т., а рівень рентабельності - 270,49 %.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво та реалізацію столових буряків складають 680,85 грн. /т. Такий рівень витрат, крім дещо нижчої урожайності, яка складає 550 ц/га зумовлений ще й використанням менш продуктивної техніки. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації столових буряків за цією технологією становить 1811,01 грн. /т., а рівень рентабельності – 265,99 %.

Визначимо ефективність виробництва та збуту цибулі для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.13).

Таблиця 3.13

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації цибулі  
в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн./т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн./т	Урожайність, ц/га	Виробнича собівартість, грн./т	Витрати на збут, грн./т	Повна собівартість, грн./т	Валовий прибуток, грн./т	Податок на прибуток, грн./т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн./т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	3000	7000	4166,67	800	736,60	44,20	780,8	3385,87	643,31	2742,55	351,25
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				600	883,61	53,02	936,62	3230,04	613,71	2616,33	279,34

Розрахунки, приведені в таблиці 3.13 доводять, що при застосуванні технології з використанням імпортової високопродуктивної техніки повна собівартість цибулі складає 780,8 грн./т при врожайності 800 ц/га. При цьому розмір фінансового результату виробництва та реалізації складає 2742,55 грн./т., а рівень рентабельності – 351,25 %.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво та реалізацію цибулі складають 936,62 грн./т. Такий рівень витрат зумовлений використанням сучасної вітчизняної техніки, яка поступається за якістю виконання технологічних операцій кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації цибулі за цією технологією становить 2616,33 грн./т., а рівень рентабельності – 279,34 %.

Визначимо ефективність виробництва та збуту капусти пізньої для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.14).

Результати розрахунків, приведених в таблиці 3.14 доводять, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість капусти складає 240,67 грн./т, прибуток - 1661,31 грн./т., а рівень рентабельності – 690,28 %. Це досягається за рахунок використання сучасної закордонної техніки, а також інтегрованих систем удобрення та захисту рослин.

Таблиця 3.14

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації капусти пізньої в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн./т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн./т	Урожайність, ц/га	Виробнича собівартість, грн./т	Витрати на збут, грн./т	Повна собівартість, грн./т	Валовий прибуток, грн./т	Податок на прибуток, грн./т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн./т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	1500	4000	2291,67	1000	227,05	13,62	240,67	2050,99	389,69	1661,31	690,28
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				800	267,52	16,05	283,57	2008,09	381,54	1626,56	573,59

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво та реалізацію капусти складають 283,57 грн./т. Такий рівень витрат, крім порівняно нижчої урожайності, яка складає 800 ц/га зумовлений ще й використанням сучасної вітчизняної техніки, яка поступається за якістю виконання технологічних операцій та експлуатаційними показниками кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації капусти за цією технологією становить 1626,56 грн./т., а рівень рентабельності – 573,59 %.



Визначимо ефективність виробництва та збуту солодкого перцю для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.15).

Таблиця 3.15

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації солодкого перцю в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	4000	7000	4583,33	480	1155,98	69,36	1225,34	3357,99	638,02	2719,97	221,98
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				400	1245,17	74,71	1319,88	3263,46	620,06	2643,4	200,28

Результати розрахунків, приведені в таблиці 3.15 свідчать, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість солодкого перцю складає 1225,34 грн. /т при врожайності 480 ц /га. При цьому прибуток складає 2719,97 грн. /т., а рівень рентабельності – 221,98 %.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво та реалізацію солодкого перцю складають 1319,88 грн. /т. Такий рівень витрат, крім порівняно нижчої урожайності, яка складає 400 ц /га зумовлений ще й використанням вітчизняної техніки, яка

поступається за експлуатаційними показниками кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації солодкого перцю за цією технологією становить 2643,4 грн. /т., а рівень рентабельності – 200,28 %.

Визначимо ефективність виробництва та збуту огірків для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.16).

Таблиця 3.16

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації огірків в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	2500	10000	5208,33	350	1975,73	118,54	2094,28	3114,06	591,67	2522,39	120,44
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				300	2002,34	120,14	2122,48	3085,85	586,31	2499,54	117,76

Результати розрахунків, приведених в таблиці 3.16 доводять, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість огірків складає 2094,28 грн. /т, прибуток - 2522,39 грн. /т., а рівень рентабельності – 120,44 %.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво та реалізацію огірків складають 2122,48 грн./т. Такий рівень витрат зумовлений використанням сучасної вітчизняної техніки, яка поступається за

експлуатаційними показниками кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації огірків за цією технологією становить 2499,54 грн. /т., а рівень рентабельності – 117,76 %.

Визначимо ефективність виробництва та збуту кабачків для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.17).

Таблиця 3.17

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації кабачків в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн. /т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн. /т	Урожайність, ц /га	Виробнича собівартість, грн. /т	Витрати на збут, грн. /т	Повна собівартість, грн. /т	Валовий прибуток, грн. /т	Податок на прибуток, грн. /т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн. /т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	1500	5000	2708,33	1000	749,42	44,97	794,38	1913,95	363,65	1550,3	195,16
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				900	756,11	45,37	801,48	1906,86	362,30	1544,55	192,71

Розрахунки, приведені в таблиці 3.17 показують, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість кабачків складає 794,38 грн. /т при врожайності культури 1000 ц/га. При цьому фінансовий результат виробництва та реалізації складає 1530,3 грн. /т., а рівень рентабельності – 195,16 %. Це досягається за рахунок використання сучасної техніки зарубіжного виробництва, а також інтегрованих систем удобрення та захисту рослин.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво та реалізацію кабачків складають 801,48 грн./т. Такий рівень витрат, крім порівняно нижчої урожайності, яка складає 900 ц/га зумовлений ще й використанням вітчизняної техніки, яка відзначається меншою продуктивністю. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації кабачків за цією технологією становить 1544,55 грн./т., а рівень рентабельності – 192,71 %.

Визначимо ефективність виробництва та збуту баклажанів для підприємств, що застосовують різні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції. Розрахунки виконаємо для виробництва та продажу 1 т продукції (таблиця 3.18).

Таблиця 3.18

**Розрахункова ефективність виробництва та реалізації баклажанів в прогнозних цінах 2014-2015 маркетингового року**

Ресурсозберігаюча технологія	Ціна реалізації з ПДВ, грн./т		Ціна реалізації без ПДВ, прийнята у розрахунках, грн./т	Урожайність, ц/га	Виробнича собівартість, грн./т	Витрати на збут, грн./т	Повна собівартість, грн./т	Валовий прибуток, грн./т	Податок на прибуток, грн./т	Фінансовий результат реалізації продукції, грн./т	Рентабельність реалізації продукції, %
	мінімальна	максимальна									
З переважним використанням техніки зарубіжного виробництва	2000	7000	3750	680	1323,78	79,43	1403,21	2346,79	445,89	1900,9	135,47
З використанням кращих зразків вітчизняної техніки				550	1391,12	83,47	1474,59	2275,41	432,33	1843,08	124,99

Результати розрахунків, приведених в таблиці 3.18 вказують на те, що при застосуванні технології з переважним використанням техніки зарубіжного виробництва повна собівартість баклажанів складає 1403,21 грн./т при врожайності культури 680 ц/га. При

цьому розмір фінансового результату виробництва та реалізації становить 1900,9 грн. /т., а рівень рентабельності – 135,47 %. Це досягається за рахунок використання сучасної техніки зарубіжного виробництва, а також інтегрованих систем удобрення та захисту рослин.

При застосуванні технології з використанням кращих зразків вітчизняної техніки витрати на виробництво та реалізацію баклажанів складають 1474,59 грн. /т. Такий рівень витрат, крім порівняно нижчої урожайності, яка складає 550 ц /га зумовлений ще й використанням сучасної вітчизняної техніки, яка поступається за якістю виконання технологічних операцій та експлуатаційними показниками кращим зарубіжним зразкам. Обсяг фінансового результату виробництва та реалізації баклажанів за цією технологією становить 1843,08 грн. /т., а рівень рентабельності – 124,99 %.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азізов С.П. Організація аграрного виробництва і бізнесу: [підручник] / С.П. Азізов, П.К. Канівський; за ред. проф. С.П. Азізова. – К.: «Фенікс», 2006. – 790 с.
2. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств: [Підручник] / В.Г. Андрійчук. – [2-ге вид., доп. і перероблене]. – К.: КНЕУ, 2002. – 624 с.
3. Андрійчук В.Г. Економіка підприємств агропромислового комплексу: [підручник] / В.Г. Андрійчук. – К.: КНЕУ, 2013. – 779 с.
4. Афанасьєв М.В. Економіка підприємства: [Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни] / М.В. Афанасьєв, А.Б. Гончаров [За ред. М.В. Афанасьєва]. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2003. – 410 с.
5. Аханов С.А. Социально-экономическая эффективность общественного производства в условиях интенсификации: некоторые аспекты теории и практики / С.А. Аханов. – Алма-Ата: Казахстан, 2005. – 154 с.
6. Безверхова Е.В. Ресурсосберегающие технологии как основа инновационного развития отрасли растениеводства / Е.В. Безверхова, В.Г. Русский // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий – 2010 – №9 – С. 24-27.
7. Березівський П.С. Організація виробництва в аграрних формуваннях: навчальний посібник / [П.С. Березівський, Н.І. Михалюк]; за ред. П.С. Березівського, К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 560 с.
8. Білик М.Д. Фінансовий аналіз: [Навч. посіб.] / М.Д. Білик, О.В. Павловська, Н.М. Притуляк, Н.Ю. Невмержицька – К.: КНЕУ, 2005. – 592 с.
9. Бланк І.А. Словарь-справочник финансового менеджера / Бланк И.А. – К.: «Ника-Центр», 1998. – 480 с.
10. Бойчик І.М. Економіка підприємства: [Навчальний посібник]. / І.М. Бойчик – К.: Атіка, 2004. – 480 с.
11. Бугуцький О.А. Аналіз економічної ефективності сільськогосподарського виробництва / О.А. Бугуцький. – К.: МАУП, 2006. – 264 с.

12. Вишневецька О.В. Технічне переоснащення аграрної галузі в контексті ефективності лізингових систем / О.В. Вишневецька, Я.К. Білоусько // Вісник Одеського національного університету. Економіка. – 2013. – Т. 18, Вип. 1(1). – С. 53-57.

13. Воронцов А.П. Ресурсосбережение в АПК: [учебное пособие] / А.П. Воронцов. – М.: ЮРКНИГА, 2006. – 208 с.

14. Гайдуцький П.І. Іноземні інвестиції в Україні / П.І. Гайдуцький [та ін.]; за ред. П.І. Гайдуцького. – К.: УкрІНТЕІ, 2004. – 248 с.

15. Галушко В.П. Виробнича економіка: [навчальний посібник] / В.П. Галушко та ін.; ред. В.П. Галушко, Г. Штрюбель. – Вінниця: Нова Книга, 2005. – 400 с.

16. Галушко В.П. Основи аграрної економіки: [підручник] / В.П. Галушко та ін.; ред. В.П. Галушко, Г. Ван Хуленбрук. – К.: Вища освіта, 2003. – 399 с.

17. Галушко В.П. Світове сільське господарство та продовольчі ресурси: [навчальний посібник] / [В.П. Галушко, О.М. Файчук, О.П. Комарніцька]. – К.: КОМПРИНТ, 2011. – 241 с.

18. Гойко А.Ф. Методи оцінки ефективності інвестицій та пріоритетні напрями їх реалізації / А.Ф. Гойко – Київ: ВІРА-Р, 1999. – 320 с.

19. Голубева Т.С. Методологічні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємства / Т.С. Голубева, І.В. Колос // Актуальні проблеми економіки. – 2006. – № 5 (59). – С. 66-71.

20. Гончаров В.И. Менеджмент: [Учебное пособие] / В.И. Гончаров. – Москва: Мисанта, 2003. – 624 с.

21. Губенко В.І. Теоретико-методологічні аспекти стратегії реструктуризації внутрішнього та зовнішнього продовольчих ринків України / В.І. Губенко // Економіка та управління АПК. – 2012. – Вип. 9 (97). – С. 12-15.

22. Гуков Я.С. Обробіток ґрунту. Технологія і техніка / Я.С. Гуков. – К.: Норапринт, 1999. – 279 с.

23. Долан Э. Дж. Рынок: микроэкономическая модель / Пер. с англ. В. Лукашевича и др.; [Под общ. ред. Б. Лисовика и В. Лукашевича] – С.-Пб., 2002. – 496 с.

24. Дятлов С. Инновационная гиперконкуренция как фактор развития экономической системы / С. Дятлов // Экономист. – 2012. – № 5. – С. 69-76.

25. Економіка підприємств АПК: [Навчальний посібник для вузів] / С.Л. Дусановський, Т.Г. Дудар, В.М. Олійник; під ред. Дусановського С.Л. – Тернопіль, 1997. – 267 с.
26. Економічний аналіз: [Навчальний посібник] / За ред. М.С. Ніконенко. – К., 2003. – 679 с.
27. Економічний довідник аграрника / За ред. Ю.Я. Лузана, П.Т. Саблука. – К.: «Преса України», 2003. – 800 с.
28. Ефективність технологій вирощування круп'яних та олійних культур / За ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Харків: ХНТУСГ, 2007. – 232 с.
29. Ефективність технологій вирощування озимих зернових культур при різному ресурсному забезпеченні / За ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Харків: ХНТУСГ, 2007. – 315 с.
30. Ефективність технологій вирощування ярих зернових культур при різному ресурсному забезпеченні / За ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Харків: ХНТУСГ, 2007. – 134 с.
31. Землеробство XXI століття – проблеми та шляхи вирішення: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. 8-10 червня 1999 р., Київ – Чабани [Ред. рада: В.Ф.Сайко (відп.ред.) та ін.] Укр.акад.аграр.наук, Ін-т земл-ва УААН. — К.: Норапрінт, 1999. – 259 с.
32. Зінченко О.І. та ін. Рослинництво: [Підручник] / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М.А. Білоножко; за ред. О.І. Зінченка. – К.: Аграрна освіта, 2001. – 591 с.
33. Золотогоров В.Г. Организация производства и управление предприятием: [учебное пособие] / В.Г. Золотогоров. – Минск: «Книжный Дом», 2005. – 448 с.
34. Зрошуване овочівництва: прогресивні технології та нормативи витрат [Навчальний посібник] / За ред. Г.Є. Мазнева. – Харків: «Майдан», 2009. – 318 с.
35. Иващенко Н.П. Экономика фирмы: [Учебник] / Н.П. Иващенко. – Москва: ИНФРА, 2006. – 528 с.
36. Іванишин В. Перспективні напрями енерго- і ресурсозбереження в сільськогосподарському виробництві / В. Іванишин // Економіка АПК. – 2005. – № 6. – С. 26-31.
37. Івашків Т.С. Використання показника порівняльної економічної ефективності в умовах ринкової економіки / Т.С. Івашків // Наукові записки за матеріалами IV Міжн. конф. студентів та молодих учених «Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання». Т. 1. – Донецьк, 2003. – С. 99-100.



38. Інноваційні агротехнології: [Монографія] / За ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Харків: ХНТУСГ, 2007. – 385 с.

39. Інноваційні ресурсозберігаючі технології вирощування ріпаку / За ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Харків: «Майдан», 2008. – 143 с.

40. Інноваційно-технологічний розвиток України: стан, проблеми, стратегічні перспективи: Аналітичні матеріали до Парламентських слухань [«Стратегія інноваційного розвитку України на 2010-2020 роки в умовах глобалізаційних викликів»] / [Л.І. Федулова, Ю.М. Бажал, І.А. Шовкун та ін.]; за ред. Л.І. Федулової, Г.О. Андрощука. – К.: Ін-т екон. та прогнозув. НАНУ, 2009. – 196 с.

41. Іщенко І.І. Оцінка економічної ефективності виробництва та затрат. / І.І. Іщенко, С.П. Терещенко – К.: Вища школа, 2001. – 187 с.

42. Калінчик М. Методичні та практичні аспекти економічної оцінки ресурсозберігаючих технологій у сільському господарстві / М. Калінчик, М. Толкач// Економіка АПК. – 2007. – № 11. – С. 86-91.

43. Капуста: прогресивні технології та нормативи витрат / [кол. авторів; за ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева]. – Харків: вид-во «Міськдрук», 2011. – 36 с.

44. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент / В.В. Ковалев – М.: Финансы и статистика, 2006. – 768 с.

45. Либкинд А.С. Эффективность сельскохозяйственного производства: экономико-статистические методы анализа / А.С. Либкинд. – М.: Статистика, 2006. – 183 с.

46. Лихочвор В.В. Рослинництво: Технології вирощування сільськогосподарських культур / В.В. Лихочвор. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 808 с.

47. Мазнев Г.Є. Економічне обґрунтування інженерних рішень в сфері АПК / Г.Є. Мазнев, М.М. Турченко, М.Д. Щетинін. – Харків: ХДТУСГ, 2001. – 400 с.

48. Мазнев Г.Є. Оптимізація збирально-транспортного комплексу методами теорії масового обслуговування / Г.Є. Мазнев. – Харків: ТОВ «СТАС», 2004. – 22 с.

49. Мазнев Г.Є. Планування та оперативне управління ходом механізованих робіт / Г.Є. Мазнев. – Харків: ХДТУСГ, 2003. – 60 с.

50. Мазнев Г.Є. Проектування та економічне обґрунтування технологій вирощування сільськогосподарських культур: [Наукове видання] / Г.Є. Мазнев. – Харків: ХНТУСГ, 2005. – 41 с.

51. Макаровська Т.П. Економіка підприємства: [Навчальний посібник] / Т.П. Макаровська, Н.М. Бондар – К.: МАУП, 2003. – 298 с.

52. Макмиллан Р. Економикс. / Р. Макмиллан – М.: «Издательство ПРИОР», 1998. – 384 с.

53. Мацибора В.І. Економіка підприємства [навчальний посібник] / В.І. Мацибора, В.К. Збарський, Т.В. Мацибора. – К.: Каравела, 2012. – 311 с.

54. Методика розробки технологічних карт та нормативів витрат на вирощування сільськогосподарських культур / [Д.І. Мазоренко, Г.Є.Мазнев та ін.]. – Харків: ХДТУСГ, 2003. – 50 с.

55. Методика формування витрат трудових і матеріальних ресурсів та нормативи витрат на виробництво технічних культур / І.М. Демчак, С.І. Мельник, М.Ф. Кисляченко, О.А. Демидов та ін. – К.: НДІ «Укראгропромпродуктивність», 2012. – 526 с.

56. Методичні положення та норми виробітку на ручних роботах у рослинництві / І.М. Демчак, М.Ф. Кисляченко, І.В. Лобастов та ін. – К.: НДІ «Укראгропромпродуктивність», 2011. – 672 с.

57. Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на внесенні добрив, захисті сільськогосподарських культур / В.В. Вітвіцький, М.Ф. Кисляченко, І.В. Лобастов та ін. – К.: НДІ «Укראгропромпродуктивність», 2009. – 388 с.

58. Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на збиранні сільськогосподарських культур / В.С. Пивовар, Л.В. Кукса, М.В. Кисляченко та ін. – К.: НДІ «Укראгропромпродуктивність», 2010. – 264 с.

59. Методичні положення та норми продуктивності і витрат палива на обробіток ґрунту / В.С. Пивовар, Є.М. Нуждін, М.Ф. Кисляченко та ін. – К.: НДІ «Укראгропромпродуктивність», 2010. – 584 с.

60. Морква: прогресивні технології та нормативи витрат / [кол. авторів; за ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є.Мазнева]. – Харків: вид-во «Міськдрук», 2011. – 31 с.

61. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України / Редкол: М.В. Зубець (голова) та ін. – К.: Логос, 2004. – 776 с.

62. Нелеп В.М. Планування на аграрному підприємстві: [підручник] / В.М. Нелеп – К.: КНЕУ, 2000. – 372 с.
63. Нили Э. Призма эффективности. / Э. Нили, К. Адамс, М. Кеннерли – К.: Баланс-клуб, 2003. – 478 с.
64. Новикова І.В. Управління ресурсозбереженням у регіоні / І.В. Новикова // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2009. – № 5, Т. 1. – С. 107-111.
65. Нормативи витрат живої та уречевленої праці на виробництво зернових культур / М.Ф. Кисляченко, І.В. Лобастов та ін. – К.: НДІ «Укragропромпродуктивність», 2011. – 352 с.
66. Норми продуктивності та витрати електроенергії і палива на зрошенні сільськогосподарських культур / В.В. Вітвіцький, М.Ф. Кисляченко, О.А. Любович та ін. – К.: НДІ «Укragропромпродуктивність», 2009. – 224 с.
67. Обґрунтування технологій і нормативної собівартості виробництва продукції рослинництва / [Д.І. Мазоренко, Г.Є. Мазнев, Л.М. Тіщенко та ін.]; за ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Харків: Вид-во «Майдан», 2010. – 147 с.
68. Огірки: прогресивні технології та нормативи витрат / [кол. авторів; за ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева]. – Харків: вид-во «Міськдрук», 2011. – 32 с.
69. Організація виробництва: [навчальний посібник] / [Г.Є. Мазнев, С.М. Калініченко, І.С. Щербакова, О.В. Грідін]; за ред. Г.Є. Мазнева. – [вид. 2-ге випр. і доп.]. – Харків: Вид-во «Майдан», 2013. – 604 с.
70. Орлов П.А. Экономика предприятия: [Учебное пособие]. / П.А. Орлов – Х.: РИО ХГЭУ, 2000. – 401 с.
71. Осипов В.І. Економіка підприємства: [Підручник] / Осипов В.І. – О.: Маяк, 2005. – 724 с.
72. Основи економічної теорії / С.В. Мочерний, С.А. Єрохін, Л.О. Каніщенко та ін. – К.: Знання, 2000. – 452 с.
73. Падерин И.Д. Научные и практические аспекты повышения экономической эффективности современного предприятия / И.Д. Падерин // Вісник Академії економічних наук України. – 2003. – №1. – С. 89–95.
74. Панасюк А.Н. Проблемы реформирования технологий и системы машин в растениеводстве / А.Н. Панасюк, В.М. Ширяев // С.-х. машины и технологии. – 2010. – № 2. – С. 19-22.

75. Пасюк М.Ю. Организация производства: [учебно-практическое пособие] / М.Ю. Пасюк, Т.Н. Долинина, А.А. Шабуня – Мн.: ООО «ФУАинформ», 2002. – 76 с.

76. Перебийніс В.І. Енергетичний фактор забезпечення конкурентоспроможності продукції: [монографія] / В.І. Перебийніс, О.В. Федірець. – Полтава: ПУЕТ, 2012. – 190 с.

77. Перелік пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. Пестициди та агрохімікати України: Практик. довід. для фахівців сільського господарства. – Д.: АРТ-ПРЕС, 2012. – 832 с.

78. Петриченко В.Ф. Стратегічні напрями розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року / В.Ф. Петриченко // Економіка АПК. – 2012. – № 11. – С. 3-9.

79. Петров В.М. Виробнича та ринкова політика провідних світових виробників сільськогосподарської техніки / В.М. Петров // Економіка АПК. – 2013. – № 12. – С. 63-70.

80. Поклонський С.Т. Економіка підприємства: [Навчальний посібник] / С.Т. Поклонський, В.Г. Мухопадов – К.: Віктар, 2001. – 178 с.

81. Прогресивні технології виробництва овочів для промислової переробки: [Монографія] / За ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Харків: Вид-во «Міськдрук», 2009. – 270 с.

82. Прогресивні технології вирощування кормових культур / За ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Харків: «Майдан», 2008. – 333 с.

83. Проектування технологій та розрахунок витрат на вирощування сільськогосподарських культур: [навчальний посібник] / За ред. Г.Є.Мазнева. – Харків: «Майдан», 2009. – 257 с.

84. Розробка технологічних карт вирощування сільськогосподарських культур та їх виробничих бюджетів / Г.Є. Мазнев, В.С. Петров. – Харків: ХНТУСГ, 2005. – 69 с.

85. Россоха В.В. Шляхи забезпечення інноваційно-технологічного розвитку / В.В. Россоха, Д.О. Соколов // Агроінком. – 2013. – № 7-9. – С. 48-56.

86. Руснак Н.А. Экономический анализ в условиях самофинансирования предприятий. / Н.А. Руснак. – Минск: Беларусь, 1999. – 215 с.

87. Рыбин В.Н. Планирование эффективности и интенсификация производства в машиностроении. / В.Н. Рыбин – Л.: Машиностроение, 1999. – 128 с.

88. Савицкая Г.В. Анализ эффективности деятельности предприятия: методологические аспекты / Г.В. Савицкая. – М.: Новое знание, 2004. – 160 с.

89. Сельхозтехника. Справочник-каталог предложений мирового рынка / Сост.: Э. Финн, С.Бородин, П. Хоммер. – [В двух томах. Т. 1]. – К.: Юнивест Маркетинг, 1997. – 200 с.

90. Сельхозтехника. Справочник-каталог предложений мирового рынка / Сост.: Э. Финн, С.Бородин, Л. Погорелый. – [В двух томах. Т. 2]. – К.: Юнивест Маркетинг, 1999. – 196 с.

91. Сівозміни у землеробстві України. – К.: Аграрна наука, 2002. – 146 с.

92. Старицька О.П. Ресурсозбереження в системі економічного механізму підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва / О.П. Старицька // Агроінком. – 2004. – № 7-8. – С. 56-59.

93. Стецюк П.А. Фінансові проблеми розвитку аграрного виробництва / П.А. Стецюк, О.Є. Гудзь // Економіка АПК. – 2012. – № 4. – С. 73-78.

94. Столові буряки: прогресивні технології та нормативи витрат / [кол. авторів; за ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є.Мазнева]. – Харків: вид-во «Міськдрук», 2011. – 28 с.

95. Стратегічні напрямки розвитку сільського господарства України на період до 2020 року; за ред. Ю.О. Лупенка, В.Я. Месель-Веселяка. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2012. – 182 с.

96. Сурмин Ю.П. Теория систем и системный анализ: [Учебное пособие] / Ю.П. Сурмин. – К.: МАУП, 2003. – 368 с.

97. Тараторкин В.М. Ресурсосберегающие технологии в кормопроизводстве: [учебное пособие] / В.М. Тараторкин. – М.: Колос, 2009. – 376 с.

98. Терехов Ю.М. Планирование эффективности сельскохозяйственного производства / Ю.М. Терехов, В.И. Ищенко. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 325 с.

99. Технології вирощування зернових і технічних культур в умовах Лісостепу України / За ред. П.Т. Саблука, Д.І. Мазоренка, Г.Є. Мазнева. – [Вид. 2-ге, доп.]. – К.: ННЦ ІАЕ, 2008. – 720 с.

100. Технології вирощування кормових культур при різному ресурсозабезпеченні / Д.І. Мазоренко та ін.; ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Х.: ХНТУСГ, 2008. – 488 с.

101. Технології вирощування сільськогосподарських культур: [Навчальний посібник] / О.В. Солошенко, Н.Ю. Гаврилович, В.І. Солошенко та ін.; за ред. О.В. Солошенка – Харків: Торнадо, 2006. – 348 с.

102. Технології вирощування сої для умов різного фінансового стану товаровиробників / за ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Харків: «Майдан», 2008. – 146 с.

103. Технології та нормативи витрат на вирощування кормових та зернофуражних культур / За ред. П.Т. Саблука, Д.І. Мазоренка, Г.Є. Мазнева. – К.: ННЦ ІАЕ, 2009. – 754 с.

104. Технології та нормативи витрат на вирощування овочевих культур / За ред. П.Т. Саблука, Д.І. Мазоренка, Г.Є. Мазнева. – [2-е вид.] – Харків: Вид-во «Майдан». – 2010. – 340 с.

105. Технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур. – Харків, ХДТУСГ, 2001. – 173 с.

106. Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур з різним ресурсним забезпеченням / За ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева. – Харків: ХНТУСГ, 2006. – 725 с.

107. Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур / За ред. П.Т. Саблука, Д.І. Мазоренка, Г.Є. Мазнева. – К.: ННЦ ІАЕ, 2005. – 402 с.

108. Технологічні карти та витрати на вирощування сільськогосподарських культур / За ред. П.Т. Саблука, Д.І. Мазоренка, Г.Є. Мазнева. – Харків: ХНТУСГ, 2004. – 307 с.

109. Типові норми продуктивності і витрат палива на збиранні сільськогосподарських культур / В.В. Вітвіцький, І.М. Демчак, В.С. Пивовар та ін. – К.: НДІ «Украгропромпродуктивність», 2005. – 544 с.

110. Типові норми продуктивності і витрат палива на сівбі, садінні та догляді за посівами / В.В. Вітвіцький, І.М. Демчак, В.С. Пивовар та ін. – К.: НДІ «Украгропромпродуктивність», 2005. – 544 с.

111. Типові норми продуктивності на кінно-ручних роботах у рослинництві / В.В. Вітвіцький, І.М. Демчак, В.С. Пивовар та ін. – К.: НДІ «Украгропромпродуктивність», 2005. – 736 с.

112. Томати: прогресивні технології та нормативи витрат / [кол. авторів; за ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є. Мазнева]. – Харків: вид-во «Міськдрук», 2011. – 51 с.

113. Федулова Л.І. Менеджмент організацій: [Підручник] / Л.І. Федулова. – К.: Либідь, 2003. – 448 с.

114. Харченко О.В. Ресурсне забезпечення та шляхи оптимізації умов вирощування сільськогосподарських культур у Лісостепу України: [Монографія] / О.В. Харченко. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 342 с.

115. Хачатуров Т.С. Избранные труды: В 2 т. / Т.С.Хачатуров, Т. 1. – М.: Вольное экон. о-во России: ООО «Дедал Арт», 1996. – 590 с.

116. Цал-Цалко Ю.С. Фінансова звітність підприємств та її аналіз: [навчальний посібник] / Ю.С. Цал-Цалко. – К.: ЦУЛ, 2002. – 360 с.

117. Цибуля: прогресивні технології та нормативи витрат / [кол. авторів; за ред. Д.І. Мазоренка і Г.Є.Мазнева]. – Харків: вид-во «Міськдрук», 2011. – 29 с.

118. Чупіс А.В. Оцінка, аналіз планування фінансового становища підприємства: науково-методичне видання / [А.В. Чупіс, В.А. Борисова та ін.]. – Суми: Довкілля, 2001. – 404 с.

119. Шеремет А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности / А.Д. Шеремет. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 415 с.

120. Шнипко О. Нагромадження основного капіталу як фактор конкурентоспроможності економіки / О. Шнипко // Економіка України. – 2005. – № 7. – С. 23-35.

121. Экономическая эффективность и стандарт ISO 9001:2000. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.management.com.ua/qm/qm098.html>

122. Экономическая эффективность новой техники в машиностроении / А.П. Ковалев, Н.К Кочалос, А.А. Колобов. – М.: Машиностроение, 1998. – 255 с.

## НАУКОВЕ ВИДАННЯ

*Мазнев Г.Є., к.т.н., професор*  
*Тіщенко Л.М., д.т.н., професор, академік НААН України*  
*Красноруцький О.О., д.е.н., професор*  
*Бобловський О.Ю., к.ф.н., доцент*  
*Артеменко О.О., к.е.н., доцент*  
*Гацько А.Ф., к.е.н., доцент*  
*Заїка С.О., ст. викладач*  
*Калініченко С.М., ст. викладач*  
*Грідін О.В., ст. викладач*  
*Микитченко С.М., виконавчий директор*  
*Павленко К.В., головний економіст*  
*ТОВ «Агрофірма ім. Гагаріна» Зміївського р-ну Харківської обл.*

# ІННОВАЦІЙНІ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ:

*ефективність в умовах різного  
фінансового стану агроформувань*

**Монографія**

*За редакцією професора Мазнева Г.Є.*

Відповідальний за випуск – професор **МАЗНЕВ Г.Є.**

Підписано до друку 08.07.2014 р.

Формат 60 x 84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнітура Times New Roman

Умовн. друк. арк. – 36,9. Тираж – 300 прим.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 1002 від 31.07.2002 р.

Друк ТОВ «Майдан» 61002, м. Харків, вул. Чернишевська, 59.

Тел.: (057) 700-37-30. E-mail: maydan.stozhuk@gmail.com