**Лабораторна робота № 2**

**ТЕМА: Вибір системи обробітку грунту в залежності від стану ділянки і лісорослинних умов. Вибір видів добрив, встановлення норм і термінів їх внесення. Розрахунок потреби добрив на 1 га посівного відділення розсадника.**

МЕТА: Навчитись правильно проектувати внесення добрив під поля лісового розсадника.

ОБЛАДНАННЯ І МАТЕРІАЛИ: Таблиці 9,2 ; 9,3; 9,4; 9,5 підручника М.І.Гордієнко “Лісові культури”, стенд “Мінеральні добрива”.

**Теоретичні відомості**

Для забезпечення високого виходу стандартного садивного матеріалу має вибір системи обробітку грунту. Застосування тієї або іншої системи обробітку грунту. Застосування тієї або іншої системи обробітку грунту залежить від прийнятої сівозміни та конкретних природних зон. Для підбору правильної системи обробітку грунту необхідно опрацювати теоретичний матеріал із підручника М.І.Гордієнко “Лісові культури” ст. 45-50. Для вибору видів добрив, встановлення норм і термінів їх внесення необхідно користуватися таблицями 9,2; 9,3; 9,4; 9,5. Із цього ж підручника ( теоретичний матеріал висвітлений в підручнику Гордієнко М.І. “Лісові культури” ст. 57-63). Знаючи, що орієнтовні норми внесення мінеральних добрив вказують в кілограмах діючої речовини, то необхідну кількість добрив у кілограмах визначають за формулою:

 Х = 

Де Х – шукана доза внесення добрива, кг/ га;

Н – норма внесення діючої речовини , кг/га;

В - вміст діючої речовини в міндобриві, %

*Завдання.*

1. Виписати дані згідно індивідуального варіанта.

1. Вибрати систему обробітку грунту для конкретних умов розсадника.

Детально описати всі технологічні прийоми обробітку грунту в цій

системі, підібрати машини і механізми, які можна тут використати.

3. Підібрати добрива для посівного відділення розсадника , враховуючи

допустимі варіанти змішування добрив. Встановити норми їх внесення та

розрахувати необхідну їх кількість на 1 га, або на вказану площу.

4. Дати відповідь на контрольні запитання.

*Контрольні запитання.*

1. Які добрива застосовують в лісових розсадниках.
2. Як обчислити потрібну загальну масу мінерального добрива в лісовому розсаднику.
3. Від чого залежить норма внесення добрива в грунт.
4. Що таке сидеральні добрива, де їх використовують.
5. Які ви знаєте основні добрива?
6. Які добрива використовують для кореневого і позакореневого підживлення.
7. Яку роль в підвищенні родючості грунтів відіграє вапнування та гіпсування їх.
8. Які ви знаєте системи обробітку грунту.
9. Чому використовують різні системи обробітку грунту.

1.Індивідуальні завдання на вибір системи обробітку грунту в розсаднику.

|  |  |
| --- | --- |
| Варіанти | Характеристика умов посівного відділення |
| 1-6 | Полісся , посадковий матеріал викопують осінню сніговий покрив глибокий |
| 7-12 | Степ, посадковий матеріал викопують осінню сніговий покрив малий |
| 13-18 | Полісся, садивний матеріал викопують весною |
| 19-24 | Степ, садивний матеріал викопують весною |
| 25-30 | Лісостеп. Надмірне зволоження.Збіднені азотом грунти |
| 31-36 | Лісостеп, багаті грунти, значне забур’янення |
| 37-40 | Степ, зрошувальний розсадник |

2.Індивідуальн завдання на вибір видів добрив, встановлення їх норм, термінів внесення, розрахунок потреби їх на 1 га посівного відділення.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Варіант | Лісорослинний район | Грунти | Добрива вносять під: | На розсаднику вирощують: |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Полісся | підзолисті | люпин | Береза, клен |
| 2 | Північні райни лісостепу | Сірі лісові | Сіянці після люпину | Дуб, липа |
| 3 | Північні райо-ни лісостепу | Дерново-підзолисті | Сіянці після сіянців | Дуб, липа |
| 4 | Лісостеп | Темно-сірі лісові | зернобобові | -//- |
| 5 | Лісостеп | Чорноземи вилуговані | конюшину | -//- |
| 6 | Лісостеп | суглинисті | Сіянці після зернобобових | -//- |
| 7 | Лісостеп | Темно-сірі лісові | Сіянці після сіянців | -//- |
| 8 | Степ | Чорноземи зрошувані | зернобобові | -//- |
| 9 | Степ | Темно-сірі лісові зрошувані | люцерну | Дуб, липа |
| 10 | Степ | Чорноземи вилуговні, зрошувані | зернобобові | -//- |
| 11 | Степ | Темно-сірі лісові, зрошувані | зернобобові | -//- |
| 12 | Степ | Чорноземи не зрошувані | зернобобові | -//- |
| 13 | Степ | Темно-сірі, вилуговані, незрошувані | люцерну | -//- |
| 14 | Степ | Чорноземи незрошувані | Сіянці після зернобобових | -//- |
| 15 | Степ | Темно-сірі незрошувані | Сіянці після сіянців | -//- |
| 16 | Полісся | підзолисті | люпин | Сосна |
| 17 | Пн.райони лісостепу | Дерново-підзолисті | Сіянці після люпину | Сосна |
| 18 | Пн.райони лісостепу | Сірі лісові | Сіянці після сіянців | Сосна |
| 19 | Лісостеп | Темно-сірі лісові | зернобобові | Сосна |
| 20 | Лісостеп | -//- | конюшину | сосна |
| 21 | Лісостеп | -//- | Сіянці після зернобобових | Сосна |
| 22 | Лісостеп | -//- | Сіянці після сіянців | Сосна |
| 23 | Лісостеп | Світло-сірі лісові | Припосівне внесення | Дуб |
| 24 | Полісся | Дерново-підзолисті | Кореневе підживлення | Клен, бере-за, сосна |
| 25 | Степ | Чорноземи звичайні незрошувані | Позакореневе підживлення | Дуб, акація |

РЕЗУЛЬТАТИ РОБОТИ

1 Виписуємо дані згідно індивідуального варіанта.

|  |
| --- |
|  |

Частина 1

|  |
| --- |
|  |
| Варіант | Характеристика умов посівного відділення |
|  |  |
|  |  |

Частина 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Варіант | Лісорослинний район | Грунти | Добрива вносять під: | На розсаднику вирощують: |
|  |
|  |

*2 Підбір системи обробітку ґрунту для частини 1 інд. завдання*

2.1 В зв”язку з тим, що в посівному відділенні розсадника склалися такі умови як \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

то тут найкраще підійде така система обробітку ґрунту\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.2 Ця система включає такі технологічні операції з використанням таких машин і механізмів\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*3 Підбір і розрахунок мінеральних добрив* *для частини 2 інд. завдання*

3.1 Користуючись таблицями 9.4 – 9.6 ст. 60-61 підручника М.І. Гордієнко „Лісові культури” підбираємо норми внесення мінеральних добрив для свого індивідуального завдання. Так як добрива вносять під\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

то норми внесення їх наступні:

фосфорні \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кг/га діючої речовини,

калійні \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кг/га діючої речовини,

азотні \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кг/га діючої речовини.

3.2 Користуючись таблицею 9.2 цього ж підручника ст.56 підбираємо по одному виду добрива із групи фосфорних, калійних та азотних добрив та виписуємо вміст в цих добривах % діючої речовини

|  |  |
| --- | --- |
| Назва добрива | Вміст діючої речовини, % |
| Фосфорне |  |  |
| Калійне |  |  |
| Азотне |  |  |
|  |  |  |

3.3 Користуючись таблицею 9.3 цього ж підручника ст.57 перевіряємо допустимість змішування цих добрив. Якщо ж ми виявимо недопустимість змішування, то потрібно поміняти вибране нами добриво на інше.

Висновок про допустимість змішування добрив\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.4 Розраховуємо необхідну кількість кожного добрива на 1 га по формулі

Х = ,

де Х – шукана доза внесення добрива, кг/ га;

Н – норма внесення діючої речовини , кг/га;

В - вміст діючої речовини в міндобриві, %

Отже, Х для фосфорного буде \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ =

назва добрива

Отже, Х для калійного буде \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ =

назва добрива

Отже, Х для азотного буде \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ =

назва добрива

3.5 В перерахунку на всю площу добрив буде потрібно:

Фосфорних:

Калійних:

Азотних:

4 Під час підготовки до практичної роботи працюємо над усними відповідями на контрольні запитання.

ВИСНОВКИ: