

Міністерство освіти і науки України
Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького

Кафедра ботаніки і садово-паркового господарства

ПРАКТИКУМ З КВІТНИКАРСТВА

Навчальний посібник для здобувачів
вищої освіти першого освітнього рівня «бакалавр»
за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство»

Мелітополь 2020

УДК 635.9(076.6)

П69

Рекомендовано до друку Вченою радою МДПУ імені Богдана Хмельницького
Протокол № 15 від 27 червня 2019 року

Рецензенти :

Данченко О.О. – доктор сільськогосподарських наук, професор Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Сурядна Н.М. – кандидат біологічних наук, доцент Мелітопольського інституту екології та соціальних технологій вищого навчального закладу «Відкритий міжнародний університет Україна»

П69 **Вельчева Л.Г.** «Практикум з квітництва»: навчальний посібник [для здобувачів вищої освіти першого освітнього рівня «Бакалавр» за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство»] / Укладачі Л.Г. Вельчева , О.Є. Пюрко, Ю.Л. Бредіхіна – Мелітополь, 2020. – 92 с.

Навчальний посібник «Практикум з квітництва» спрямований на формування загальних та спеціальних компетентностей та опанування ними різноманіття, біологічних характеристик та сучасних технологій вирощування декоративних рослин.

УДК 635.9(076.6)

© Вельчева Л.Г., Пюрко О.Є., Бредіхіна Ю.Л. 2020

ЗМІСТ

| | |
|---|--------------|
| ВСТУП | 4 с. |
| Тема 1. Класифікація квіткових рослин | 5 с. |
| Тема 2. Морфологічні, біологічні особливості та агротехніка вирощування однорічників | 8 с. |
| Тема 3. Морфологічні, біологічні особливості та агротехніка вирощування дворічників | 11 с. |
| Тема 4. Багаторічні квіткові рослини, зимуючі у відкритому ґрунті, їхня характеристика та агротехніка вирощування | 12 с. |
| Тема 5. Багаторічні квіткові рослини, не зимуючі у відкритому ґрунті, їх характеристика та агротехніка вирощування | 16 с. |
| Тема 6. Красивоквітучі чагарники, вирощувані у відкритому ґрунті, їх використання, формування та опис | 18 с. |
| Тема 7. Килимові рослини, їх використання та опис | 24 с. |
| Тема 8. Вирощування тіньовитривалих і тіньолюбних рослин, їх використання та опис видів | 26 с. |
| Тема 9. Вирощування горщикових сезонно-квітучих культур | 28 с. |
| Тема 10. Сезонно-квітучі ґрунтові культури | 31 с. |
| Тема 11. Вигонка цибулинних рослин | 35 с. |
| Тема 12. Вигонка дрібноцибулинних рослин | 41 с. |
| Тема 13. Вигонка кореневищних рослин і красивоквітучих чагарників | 43 с. |
| Тема 14. Декоративно-квітучі вічнозелені рослини | 45 с. |
| Тема 15. Декоративно-листяні вічнозелені рослини | 47 с. |
| Тема 16. Ліани, сукуленти, епіфіти | 52 с. |
| Додатки | 56 с. |
| Література | 92 с. |

ВСТУП

Рослинний світ є невід'ємною частиною середовища існування людини, необхідною умовою його матеріального благополуччя.

Особлива роль в оздоровленні оточуючого людину середовища належить зеленим насадженням, зокрема квітково-декоративних рослинам. Рослини впливають на мікроклімат: знижують швидкість вітру, рівень шуму, зволожують і очищують повітря, є ефективним засобом боротьби із водною та вітровою ерозією ґрунтів.

Зелені насадження сприяють архітектурно-планувальній організації території під час будівництва нових районів та при реконструкції існуючої території.

У декоративному садівництві до особливої групи рослин належать квіти. Розширення асортименту - одне із найважливіших завдань сучасного промислового квітництва.

У зв'язку із стрімким зростанням попиту населення на квіткову продукцію перед фахівцями стоїть завдання створення квіткового конвеєра на протязі року.

Квітництво, як розділ зеленого будівництва, є спеціальною галуззю рослинництва. Квітництво - це комплексна дисципліна, яка вивчає декоративні властивості, композиційні можливості і способи використання декоративних трав'янистих рослин, їхні морфологічні та біологічні особливості, розмноження та агротехніку вирощування.

Знання цих питань є обов'язковою умовою при підготовці висококваліфікованих фахівців.

Даний навчальний посібник (Практикум з квітництва) складено відповідно до навчальної програми з дисципліни «Квітництво».

Тема 1. Класифікація квіткових рослин

Мета заняття: вивчити класифікацію квіткових рослин відкрито та закритого ґрунту.

Матеріали та обладнання: гербарій, живі квіти, репродукції, олівці, підручники.

Завдання: вивчити класифікацію рослин за довжиною вегетативного періоду, використанням, призначенням і т. і. У процесі роботи вивчити назви рослин (на українській та латинській мові), їхні декоративні якості, біологічні особливості та т. і. Для кращого засвоєння навчального матеріалу в процесі роботи заповнити табл. 1-6.

Теоретична довідка. У групу однорічних рослин об'єднують рослини, у яких життєвий цикл завершується за один період вегетації (від насіння до насіння). Піку своєї декоративності вони досягають у перший рік після висіву, у червні - вересні, тобто влітку, звідси має походження інша їхня назва - літники. До квіткових рослин відносять не тільки однорічні види (мак дикий, космея, нагідки, чорнобривці, майорці, флокс Друммонда, дельфініум Аякса, левкой, алісум, петунія, сальвія,), у яких життєвий цикл завершується відразу після плодоношення, але й багаторічні (лобелія, вербена, агератум, ротики садові, гвоздика Шабо, гайлардія), які при відповідних кліматичних умовах можуть перезимувати і продовжити ріст у наступному році.

В умовах України такі рослини не зимують, їх вирощують так само як однорічники. Крім того, декоративність таких рослин, якщо їх висівають щорічно, значно вища, ніж у тих, що перезимували.

Майже всі види однорічників – вихідці із спекотних сонячних районів земної кулі, тому цвітуть довго, особливо в умовах помірних широт, що вигідно відрізняє їх від багаторічників з обмеженими строками цвітіння.

Однорічники розрізняються за висотою: серед них є високі рослини (соняшник заввишки до 2 м), і зовсім низькі (бегонія завждиквітуча або алісум морський - 10-15 см).

Серед однорічників зустрічаються види з простими і махровими квітками, що мають різне забарвлення, структуру суцвіть і в цілому розрізняються характером створюваної ними кольорової поверхні.

Окрему групу однорічних рослин утворюють види з ароматом. Класичні рослини цієї групи - резеда, геліотроп, запашний горошок, левкой, алісум морський, тютюн, маренка і матіола.

Таблиця 1. Класифікація квіткових рослин (за тривалістю життя)

| Однорічники | Дворічники | Багаторічники |
|---|---|--|
| Айстра китайська (<i>Callistephus chinensis</i>) | Дзвоники середні (<i>Campanula medium</i>) | Дельфіній великоквітковий (<i>Delphinium grand</i>) |

Таблиця 2. Однорічні рослини відкритого ґрунту

| Красиво-квітучі | Виткі | Сухоцвіти | Килимові | Декоративно-листяні | Горщиківі | Ароматичні |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Матіола сива (левкой) (<i>Matthiola incana</i>) | Іпомея пурпурова (Ipomoea purpurea) (L.) Roth | Геліптерум рожевий (<i>Helipterum roseum</i>) | Колеус Блюме (<i>Coleus Blumei</i> Benth.) | Кохія волосиста або вінична (літній кипарис) (<i>Kochia scoparia</i> var. <i>trichophylla</i> (Voss) Boom.) | Петунія садова (<i>Petunia x hybrid</i> Vilm.) | Тютюн запашний (крилатий, великоквітковий) (<i>Nicotiana alata</i> var. <i>grandiflora</i> Comes) |

Широко використовуються однорічники для вирощування на зріз. Це відомі калістефус, левкой, ротики садові, а також дельфіній Аякса, нагідки, кермек виімчастий, майорці та ін.

Ще одна велика група літників використовується в якості сухого матеріалу для зимових букетів і композицій. До цієї групи відносять справжні сухоцвіти, такі, як геліхризум, геліптерум, кермек виімчастий та однорічники, здатні зберігати забарвлення квіток під час висушування, наприклад, амарант, молноцела.

Таблиця 3. Дворічні квіткові рослини

| Весняного цвітіння | Літього цвітіння |
|---|---|
| Стокротки багаторічні (<i>Bellis perennis</i> L) | Наперстянка пурпурова (<i>Digitalis purpurea</i> L.) |

Таблиця 4. Багаторічні рослини відкритого ґрунту

| Зимуючі у відкритому ґрунті | | | Не зимуючі у відкритому ґрунті |
|--|---|---|--|
| кореневищні і бульбові | декоративно-листяні | цибулинні | цибулинні і коренебульбові |
| Аквілегія гібридна (Aquilegia x hybrida hort.) | Райграс високий (Arrenatherum elatius subsp.) | Тюльпан гібридний (Tulipa x hybrid hort.) | Гладиолус гібридний (Gladiolus x hybridus hort.), жоржина культурна (Dahlia x cultorum Thorsr. et Reis.) |

Таблиця 5. Рослини відкритого ґрунту, культивовані на зріз (вігонку) у захищеному ґрунті

| Цибулинні | Бульбоцибулинні | Кореневищні | Декоративно-листяні | Чагарники |
|---|--|--|--|---------------------------------------|
| Тюльпан гібридний (Tulipa x hybrid hort.) | Гладиолус гібридний (Gladiolus x hybridus hort.) | Хризантема триколор (Chrysanthemum tricolor) | Папороть адіантум (Polypodiophyta adiantum L.) | Фікус Бенджаміна (Ficus Benjamina L.) |

Таблиця 6. Рослини закритого ґрунту, культивовані у горщиках

| Квітучі | Декоративно-листяні | Виткі і ампельні | Дерева і чагарники | Сукуленти |
|--|---|----------------------------------|---|---|
| Цикламен персидський (Cyclamen persicum Mill.) | Диффенбахія плямиста (розфарбована) (Diffenbachia maculate Lodd.) | Плющ звичайний (Hedera helix L.) | Гібіск китайський (Hibiscus rosa-sinensis L.) | Ехіноцереус пурпуровий (Echinocereus purpureus) |

Однорічні квіткові рослини залежно від біологічних і декоративних особливостей та способів використання в зеленому будівництві умовно поділяють на такі групи: красивоквітучі (калістефус китайський, чорнобривці, майорці, петунія, агератум, вербена та ін.); декоративно-листяні (перила, кохія, цинерарія морська, рицина та ін.); килимові (ірезине, альтернантера, гнафаліум, сантоліна, ехеверія); виткі і плетисті (іпомея, запашний горошок, квасоля

вогненно-червона, настурція, хміль японський та ін.); сухоцвіти (геліхризум, акроклінум, гомфрена та ін.); горщикові (пеларгонія, геліотроп, колеус та ін.); ароматні однорічники (тютюн запашний, матіола двокожна, резеда).

Запитання для самоперевірки.

1. Які розділи та підрозділи вивчають у курсі «Квітникарство»?
2. На які групи поділяють квітково-декоративні культури за тривалістю їх життя, використанням?
3. Дати визначення виробничих понять квітково-декоративних літників, дворічників і багаторічників.
4. На які підгрупи поділяють літники за характером їх використання у декоративному оформленні?
5. Охарактеризувати килимові літники.

КВІТНИКАРСТВО ВІДКРИТОГО ГРУНТУ

Тема 2. Морфологічні, біологічні особливості та агротехніка вирощування однорічників

Мета заняття: вивчити різноманіття однорічників за гербарієм та ілюстраціями, описати їх.

Матеріали та обладнання: гербарій однорічників № 1, підручники, альбоми, робочі зошити.

Завдання: використовуючи додатки 1, 2 описати однорічники наступних груп за формою (табл. 7 і 8):

- красивоквітучі;
- виткі;
- сухоцвіти;
- килимові;
- декоративно-листяні;
- ароматні.

Теоретична довідка. Більшість літників належать до світлолюбних, при нестачі світла рослини витягуються і перестають цвісти. З тіньовитривалих

можна відзначити бальзамін Уоллера, бегонію завждиквітучу, венідіум пишний, левкой, лобелію, матіолу дворогу, тютюн крилатий.

Однорічні культури, за деяким винятком, відносять до рослин довгого дня. В умовах короткого дня добре ростуть калістефус, хризантеми, сальвія.

До теплолюбних відносять рослини, які не витримують заморозків та погано ростуть в умовах невисоких температур (5-10 °С). До цієї групи відносять бальзаміни новогвінейські, целозії, квасолі вогненно-червону, агератум, чорнобривці, сальвію. Холодостійкі літники витримують заморозки до -3 °С і прекрасно цвітуть у холодну погоду. Це, перш за все, капуста декоративна, алісум морський, нагідки, калістефус, вербена та ін.

На ділянки для висаджування літників необхідно вносити органічні добрива, але багато видів не витримують присутності свіжого гною, наприклад настурція, агератум, вербена, запашний горошок. Крім того, більшість літників в разі надлишку поживних речовин «жирує», тобто розвиває вегетативну масу, що перешкоджає цвітінню.

Головні видові ознаки:

- висота рослини (високі - понад 0,4-0,5 м; середньо-рослі - 0,25-0,4 м; низькі – нижчі за 0,25 м);
- стебла (одне, кілька; пряме, сланке, витке, чіпке; сильно-, слабо-, середньо розгалужене; міцне, слабке; тонке, товсте; соковите);
- листки (великі, середні, дрібні; цілісні, складні; цілокраї, зубчасті; гладкі, опушені; соковиті, м'ясисті);
- забарвлення пластинок листка;
- суцвіття (тип, величина, щільність);
- квітка (велика, середня, дрібна);
- характер оцвітини;
- махровість - простий, махровий;
- забарвлення віночка;
- квітки з ароматом (денним, нічним), без аромату;
- строки цвітіння.

Таблиця 7. Морфологія і біологія однорічних квіткових рослин

| Вид | Родина | Висота рослин, см | Квітка (суцвіття) | Забарвлення квітки (суцвіття) | Ставлення | | |
|---|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|-----------------|----------------------------|
| | | | | | до світла | до температури | до вологи |
| Чорнобривці прямостоячі (<i>Tagetes erecta</i> L.) | Айстрові (Asteraceae) | 35-100 | Великий кошик | Жовте - оранжеве, бліде | Світлолюбні | Холодовитривалі | Вологолюбні і посухостійкі |

Таблиця 8. Короткий опис агротехніки вирощування

| Вид рослини | Термін висаджування у ґрунт (строк висівання у теплиці на розсаду) | Схема висаджування у ґрунті, см | Особливості догляду | Період цвітіння, декоративне використання |
|---|--|-------------------------------------|---|---|
| Чорнобривці прямостоячі (<i>Tagetes erecta</i> L.) | Березень (висівання на розсаду), висаджування в ґрунт (квітень - травень) | 40x15 в залежності від висоти сорту | Відкрите сонячне місце, до ґрунтів не вимогливі | Червень - жовтень, використовується у квітниках, бордюрах, рабатках |

Запитання для самоперевірки

1. Перерахувати літники, які використовуються для бордюрів, їх агротехніка.
2. Які літники розмножують переважно висіванням насіння у відкритий ґрунт? Агротехніка їх вирощування.
3. Назвати квітучі літники, вирощувані лише розсадним способом. Агротехніка їх вирощування.
4. Назвати сухоцвіти, їх асортимент, способи використання.
5. Перерахувати рослини, використовувані для вертикального озеленення.

Тема 3. Морфологічні, біологічні особливості та агротехніка вирощування дворічників

Мета заняття: вивчити різноманіття дворічників за гербарієм та ілюстраціями і описати їх.

Матеріали та обладнання: Гербарні зразки, репродукції, альбоми, підручники, робочі зошити.

Завдання: описати за формою, наведеною у табл. 9-11 дворічники наступних груп: 1) весняного цвітіння, 2) літнього цвітіння. Засвоїти принципи добору асортименту квіткових рослин за строками цвітіння.

Теоретична довідка. До дворічників відносять рослини, у яких цикл розвитку відбувається впродовж двох років. За перший рік у них розвивається розетка листків, на другий - вони цвітуть і плодоносять. Типові дворічники - дзвіночок середній, наперстянка, лунарія.

До групи дворічників відносять також деякі види багаторічників - гесперіс, стокротки, незабудку, шток-троянду, фіалку Вітрока, гвоздику бородату. Вони після двох років життя не гинуть, а продовжують розвиватися. Але, здебільшого, на третій рік вони втрачають декоративність: погано ростуть, квітки дрібнішають, цвітіння не таке рясне. Під час повторних перезимівель значна частина рослин випадає. Тому такі рослини також культивують як дворічники.

За строками цвітіння розрізняють дворічники весняного цвітіння (фіалка, стокротки, незабудки) і літнього цвітіння (гвоздика бородата, шток-рожа, наперстянка, гесперіс, дзвіночок середній).

Більшість дворічників щорічно утворює рясний самосів, однак при цьому суттєво знижуються декоративні якості. Дворічники добре витримують пересаджування практично в будь-якій фазі розвитку, тому є незамінними для використання для різних видів квіткового оформлення. Проте після цвітіння більшість дворічників повністю втрачає декоративність, виникає необхідність їх замінити красивоквітучими або листяно-декоративними літниками.

Запитання для самоперевірки

1. Перелічити дворічні рослини, висотою від 50 до 100 см, і вказати способи їх використання.
2. Перелічити дворічні рослини, придатні для створення бордюрів.
3. Перелічити дворічники весняного строку цвітіння.
4. Перелічити дворічники літнього строку цвітіння.

Тема 4. Багаторічні квіткові рослини, зимуючі у відкритому ґрунті, їхня характеристика та агротехніка вирощування

Мета заняття: вивчити морфологію і біологію основних видів зимуючих багаторічників за гербарієм та ілюстраціями.

Матеріали та обладнання: гербарій, зразки, живі квіти, підручники, альбоми.

Завдання: описати багаторічні рослини за формою, наведеною у табл. 12, 13.

Теоретична довідка. До багаторічників відносять квітково-декоративні рослини, які впродовж декількох років зростають на одному місці і зберігають при цьому свою декоративність.

Життєвий цикл цих рослин складається з періодів розвитку і спокою, які чергуються між собою. Період спокою визначається біологічними особливостями рослин і несприятливими умовами зовнішнього середовища (мінусова температура, посуха та ін.). У зимовий період більшість багаторічних трав'янистих рослин втрачає надземну частину і зберігає тільки підземні

органи, на яких розташовуються бруньки поновлення. Але у деяких рослин (арабіс альпійський, флокс шилоподібний, роговик та ін.) пагони зимують під снігом.

Таблиця 9. Асортимент дворічних квіткових рослин за строками цвітіння

| Весняного цвітіння | Літнього цвітіння |
|---|--|
| Стокротки багаторічні (<i>Bellis perennis</i> L) | Дзвоники середні (<i>Campanula medium</i>) |

Таблиця 10. Морфологія і біологія дворічних квіткових рослин

| Вид | Родина | Висота рослин, см | Квітка (суцвіття) | Забарвлення квітки (суцвіття) | Ставлення | | |
|---|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|----------------|---------------------|
| | | | | | до світла | до температури | до вологи |
| Стокротки багаторічні (<i>Bellis perennis</i> L) | Айстрові (<i>Asteraceae</i>) | 10-15 | Кошик | Біле, рожеве | Світлолюбні | Морозостійкі | Середньовологолюбні |

Таблиця 11. Короткий опис агротехніки вирощування

| Вид рослини | Строки висаджування у ґрунт (строк висівання у теплиці на розсаду) | Схема висаджування у ґрунт, см | Особливості догляду | Період цвітіння, декоративне використання |
|--|--|--------------------------------|---|---|
| Стокротки багаторічні (<i>Bellis perennis</i> L.) | Висівають у ґрунт або парник у травні, у серпні висаджують на постійне місце | 20x20 | Відкрите сонячне місце, до ґрунтів не вимоглива | Травень - вересень, висаджується на передній край квітників, рабатов, бордюрів, а також у горщиках. |

Підземні органи рослин служать для запасання поживних речовин на несприятливий зимовий період. Ці речовини забезпечують життєздатність організму у період спокою, а також ріст і розвиток його навесні. Крім того, підземні органи виконують функцію вегетативного розмноження рослин.

Навесні з бруньок поновлення розвиваються нові пагони. За строками закладання квіткових бруньок багаторічники поділяють на наступні групи:

- зародкові органи квітки формуються влітку, цвітіння відбувається навесні наступного року (тюльпан, нарцис, гіацинт), найкращі строки для висаджування таких рослин - осінь;
- зародкові органи квітки формуються восени, цвітіння відбувається навесні наступного року (первоцвіт, півник, півонія), найкращі строки для висаджування цих рослин - безпосередньо після цвітіння або у вересні;
- зародкові органи квітки закладаються навесні поточного року, цвітіння відмічають влітку або восени цього самого року (аквілегія, ахілея, дельфіній), найкращі строки для висаджування - вересень - початок жовтня;
- зародкові органи квітки закладаються влітку поточного року, цвітіння відбувається восени (астильба, геленіум, флокс волотистий), найкращі строки для висаджування - весна.

Через певний проміжок часу, обумовлений біологічними особливостями культури, надземна частина настільки розростається, що бруньки і пагони починають заважати один одному. З цього часу суттєво зменшується приріст пагонів та їхня кількість, дрібнішають квітки і суцвіття - декоративна цінність рослини досягає до своєї межі. У різних рослин тривалість вирощування дуже відрізняється. Так, ромашки необхідно пересаджувати кожні 2 роки, дельфіній - один раз на 4-5 років, півонії можуть зростати на одному місці, не втрачаючи декоративність, 10-20 років. Після завершення належного терміну старі рослини необхідно поділити або замінити молодими, що отримують в результаті живцювання або насіннєвим шляхом. Зазвичай рослини, які цвітуть навесні, розділяють і пересаджують восени, а ті, які цвітуть влітку і восени, -

навесні. Відділені частини квітів саджають на глибину їх попереднього висаджування.

Важливо розрізнати такі властивості багаторічників, як тривалість вирощування на одному місці та оптимальний вік для поділу. Так, хоча півонії можуть зростати на одному місці до 20 років, оптимальний вік маточника для отримання якісного посадкового матеріалу - 3-4 роки.

За здатністю зимувати в умовах України багаторічники умовно розділяють на зимуючі, зимуючі за умови укриття (троянди, монтбреції, кніпхофія) і незимуючі у відкритому ґрунті, які потребують викопування на зиму та зберігання у спеціальних умовах (жоржини, глідіолус, канна, бегонія бульбова).

За висотою і розмірами куща багаторічники дуже відрізняються. Відповідно до класифікації, запропонованої Г. К. Тавлиновою і М. П. Гладким, за висотою багаторічні квіткові культури можна розподілити на:

- велетенські (понад 2 м) - міскантус китайський, сідач пурпурний;
- високі (від 1 до 2 м) - головатень шароголовий, дельфіній культурний, мальва;
- середні (від 0,5 до 1 м) - флокс волотистий, півонія, золотарник;
- низькі (від 25 до 50 см) - бадан, медунка, очиток видний;
- карликові (від 10 до 15 см) - дицентра чудова, первоцвіт, ломикамінь.

Під час висаджування багаторічників на постійне місце враховується розмір рослин, характер їхнього розростання, особливості габітусу. Тому звичайно керуються наступними рекомендаціями: на 1 м² висаджують 1-2 рослини сильнорослих видів (півонії), 3-4 середньорослих (дельфіній), 6-12 невисоких (астильба, флокс волотистий), 15-35 низькорослих (півник, первоцвіт) і до 50 шт. карликових (ломикамінь, примула Юлії, цибулинні). У разі розрідженого висаджування багаторічники розвиваються пишніше, рясніше цвітуть і довше зростають на одному місці, не потребують пересаджування. У загущеній посадці пагони у рослин з часом починають витягуватися, ослаблюються і нормально не цвітуть.

Багаторічники розрізняються за ставленням до світла, родючості ґрунту, вологи.

За ставленням до освітленості рослини поділяють на наступні групи:

- світлолюбні (айстра, гайлардія, мак, флокс, півонія, тюльпан, гладіолус, жоржина, хризантема, лілія, троянди);
- тіньовитривалі (аквілегія, аконіт, анемона, сцилла, півник, первоцвіт, астильба, хоста);
- тіньолюбні (папороті, конвалія, роджерсія, пахизандра).

За ставленням до вологості ґрунту багаторічники поділяють таким чином:

- вологолюбні (конвалія лісова, хоста, аквілегія, півник болотний);
- зростаючі на помірно вологих ґрунтах (флокс шилоподібний, астильба, півник садовий, люпин, півонія, флокс волотистий, цибулинні культури);
- посухостійкі (гіпсофіла, дельфіній, ехінацея, молочай).

За ставленням до родючості ґрунту розрізняють рослини, які:

- можуть зростати на малородючих ґрунтах (очиток, півник, мак);
- потребують ґрунтів середньої родючості (айстри, аквілегія, гіпсофіла, дельфіній, півник, хризантема, люпин);
- добре розвиваються лише на ґрунтах з високою родючістю (астильба, гладіолус, троянди, півонії, гейхера, флокс волотистий).

Ґрунт для висаджування багаторічників необхідно готувати ретельно і завчасно. Глибина оброблення ґрунту не повинна бути меншою за 35-50 см (для кореневласних троянд від 60 см). Для весняних строків висаджування ґрунт перекопують з осені, для осінніх - не раніше ніж за 1-1,5 місяці до садіння.

Запитання для самоперевірки

1. Які переваги квіткових багаторічників перед літниками?
2. Які багаторічники цвітуть навесні? Їхні назви.
3. Скласти конвеєр безперервного цвітіння з кореневищних багаторічників.
4. Які цибулинні культури можна віднести за строками цвітіння до ранньовесняних і пізньовесняних?

Тема 5. Багаторічні квіткові рослини, не зимуючі у відкритому ґрунті,

їх характеристика та агротехніка вирощування

Мета заняття: вивчити морфологію і біологію основних видів багаторічників, які не зимують у відкритому ґрунті за гербарієм і ілюстраціями.

Таблиця 12. Морфологія і біологія багаторічних квіткових рослин, зимуючих у відкритому ґрунті

| Вид | Родина | Висота рослин и, см | Квітка (суцвіття) | Забарвлення квітки (суцвіття) | Ставлення | | |
|--|---------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|-----------|----------------------|-------------|
| | | | | | до світла | до температури | до вологи |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Аквілегія гібридна (Aquilegia x hybrida hort.) | Жовтецеві (Ranunculaceae) | 40-100 | Один очні | Біле, блакитне | Напівтінь | Морозо- і зимостійкі | Вологолюбні |

Таблиця 13. Короткий опис агротехніки вирощування

| Вид рослини | Время висаджування у ґрунт (термін висівання у теплиці на розсаду) | Схема посадки у ґрунті, см | Особливості догляду | Період цвітіння, декоративне використання |
|--|---|----------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Аквілегія гібридна (Aquilegia x hybrida hort.) | Висівання насіння восени або навесні безпосередньо у ґрунт (погано витримують пересаджування) | 30x30 | Волога, затінена ділянка із додатковим поливом, родючий ґрунт | Травень - серпень, використовують у квітниках малими групами |

Матеріали та обладнання: гербарій, цибулини гладіолусів, бульбокорені жоржин, кореневища канн, підручники, альбоми.

Завдання: описати багаторічні рослини за формою, наведеною у табл. 14, 15.

Теоретична довідка. У групу не зимуючих у відкритому ґрунті багаторічних квітів об'єднані рослини, у яких підземна частина в умовах середньої зони не витримує низьких зимових температур і гине, якщо рослини залишаються у відкритому ґрунті. Тому підземні частини таких рослин викопують на зиму і зберігають у спеціальних сховищах в умовах невисоких позитивних температур. Найпоширенішими багаторічниками, що не зимують у відкритому ґрунті, є гладіолус гібридний, жоржина культурна, канна садова.

Запитання для самоперевірки

1. Способи розмноження жоржин.
2. Строки висаджування гладіолусів різних фракцій.
3. Особливості догляду за каннами.

Тема 6. Красивоквітучі чагарники, вирощувані у відкритому ґрунті, їх використання, формування та опис

Мета заняття: вивчити морфологію і біологію основних видів чагарників (троянда, бузок, гортензія) за гербарієм і ілюстраціями, засвоїти основні способи обрізання і формування декоративних чагарників.

Матеріали та обладнання: гербарій, зразки, підручники, альбоми.

Завдання Описати чагарникові рослини за формою табл. 16, 17.

Теоретична довідка. Декоративні чагарники - це рослини, які прикрашають дачні ділянки, парки, сквери, зимові сади своїм красивим цвітінням або декоративним листям. Для того, щоб чагарники зберігали свою декоративність протягом тривалого часу, регулярно цвіли, а деякі з них ще й плодоносили, важливо знати не тільки про необхідні для них ґрунти, прийоми правильного висаджування і догляду, методи боротьби з хворобами і шкідниками, але також володіти знаннями і навичками обрізки та формування рослин. Використання цих прийомів дозволяє вирішувати безліч різноманітних завдань.

Таблиця 14. Морфологія і біологія багаторічних квіткових рослин, не зимуючих у відкритому ґрунті

| Вид | Родина | Висота рослин, см | Квітка (суцвіття) | Забарвлення квітки (суцвіття) | Ставлення | | |
|--|---------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------|----------------|--------------|
| | | | | | до світла | до температури | до вологості |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Гладіолус гібридний (Gladiolus x hybridus hort.) | Лілійні (Liliaceae) | 40-60 | Суцвіття звивина до 28 квіток | Різних відтінків | Світлолюбні | Холодостійкі | Вологолюбні |

Таблиця 15. Короткий опис агротехніки вирощування

| Вид рослини | Термін висаджування у ґрунт | Схема висаджування у ґрунті, см | Особливості догляду | Період цвітіння, декоративне використання |
|--|--------------------------------|---------------------------------|--|---|
| Гладіолус гібридний (Gladiolus x hybridus hort.) | Кінець квітня - початок травня | 20x15 | Сонячні захищені місця, ґрунти супіщані, суглинисті, нейтральні, родючі (добре підживлені) | Кінець червня - жовтень, використовують у групових насадженнях, міксбордерах, переважно на зріз і для вигонки |

Основна мета - сформувати кущ з різновіковими, добре розвиненими і правильно розподіленими пагонами. При цьому чагарники набувають бажаної форми, у них наростають нові пагони, посилюється цвітіння, рослини омолоджуються. В результаті обрізки кущі отримують більше світла, вологи і поживних речовин. Кущі краще провітрюються, тому менше уражаються хворобами, на них скорочується чисельність шкідників. Під час обрізки слід враховувати строки цвітіння чагарників (додаток 3).

Такі рослини, як форзиція, бузок, жимолость, деякі види спірей, та ін., закладають бруньки на торішніх пагонах, а цвітуть навесні або на початку літа. Їх потрібно обрізати тільки після завершення цвітіння. А такі рослини, як бирючина, троянди, гортензія, будлея Давида, сніжноягідник та ін., що цвітуть влітку і восени, обрізають рано навесні. Незалежно від строків обрізки одночасно видаляються сухі, поламані, старі та підмерзлі гілки.

У ботаніці кущами (чагарниками) прийнято називати низькорослі рослини, сильно розгалужені від основи, які в дорослому стані не мають головного стовбура. Основною відмінністю чагарників від дерев є значно швидший розвиток і початок пори плодоношення. Висота чагарників зазвичай коливається від 1 до 3-6 м. У них менша довговічність, ніж у дерев, і звичайно тривалість життя більшості чагарників обчислюється кількома десятками років, рідко коли кущі доживають до 40-50 років.

За декоративними особливостям чагарники прийнято ділити на декілька груп: красивоквітучі, декоративно-листяні, виткі (ліани) і хвойні. До основних переваг, наприклад, красивоквітучих кущів, таких, як троянда, бузок, садовий жасмин, калина, рододендрон, камелія, форзиція, спірея та ін. належить рясне і тривале цвітіння, великі, яскраво забарвлені квітки. До красивоквітучих ліан відносяться: актинідія, лимонник, клематис, жимолость та ін.

Декоративність чагарників визначається не лише красивим цвітінням, але й формою та забарвленням листя, в тому числі також в осінній період, гущиною і формою куща та ін. Велике значення має також аромат квіток. Безумовно, певний інтерес представляє декоративність і різноманітність плодів, які з настанням осені

стають ще однією прикрасою саду. Особливо гарні плоди у барбариса, калини, жимолості, обліпихи, бересклетів, шипшин, кизильників, хеномелесу та ін.

Для нормального росту і розвитку чагарникам, так само як усім іншим представникам рослинного світу, необхідні певні умови навколишнього середовища. Це, передусім, світло, тепло, вологість ґрунту і повітря, склад ґрунту. У переважної більшості чагарникових порід рослин кращий розвиток і рясне цвітіння відбувається на відкритих сонячних ділянках. Разом з тим, відкрите сонячне місце розташування може спричинити опіки рослин.

В умовах нестачі вологи в ґрунті молоді листки і пагони скручуються і гинуть. Деякі кущі, такі як форзиція або даурський рододендрон, погано витримують сухе повітря, для них необхідні ділянки з легким притіненням. До того ж, багато декоративних чагарників з темнозбарвленими квітками на відкритих ділянках в умовах яскравого сонячного світла втрачають свою привабливість.

Більшість кущів, особливо їх садові форми, найкраще ростуть і цвітуть на вологоємних суглинних ґрунтах. А такі рослини, як спіреї, ялівці, ірга, жимолості, однаково успішно зростають на глинистих, піщаних або вапняних ґрунтах. Разом з тим, більшість культурних троянд, глід, бузок добре ростуть на вапняних ґрунтах.

Корені багатьох декоративних кущів не витримують навіть короткочасного перезволоження ґрунтів, особливо застою води в зоні розташування їх кореневої системи. Проте вологолюбні породи, такі, як сніжноягідник, верба, калина, потребують вологих, але не заболочених ґрунтів. Є й такі чагарники, які здатні розвиватися як на сухих, так і на перезволжених ґрунтах. До них, насамперед, належать ірга, спірея, жимолость та ін.

Значна частина чагарників розмножується насінням. Разом з тим, деякі кущі прекрасно відтворюються також вегетативно – шляхом живцювання, щеплення, паростками, відсадками. Так, у глоду, вишень, кампсису, пахизандри на коренях утворюються ростові бруньки, якими їх можна розмножувати. Численні підземні пагони утворюють деякі троянди, маслини. Корені

більшості чагарників дуже чутливі до низьких температур, тому в зимову пору року їх необхідно накривати снігом, ялиновим гіллям та іншим утеплювальним матеріалом.

Гілки і пагони багатьох чагарників, відокремлені від материнської рослини, за сприятливих умов розвивають власну кореневу систему. На цій властивості ґрунтується розмноження живцюванням. Чагарники з лежачою формою крони мають здатність на гілках та пагонах формувати власні корені, завдяки чому вони часто утворюють непрохідні зарості. Фахівці використовують цю властивість для розмноження рослин способом відсадків.

Цінність багатьох декоративних кущів полягає в їхньому ранньому цвітінні. Форзиція, ліщини, деякі рододендрони, окремі види спіреї на Україні часто цвітуть у березні і в першій половині квітня, коли можливі заморозки.

У ранньоквітучих кущів квіткові бруньки закладаються на прирості попереднього року. Це спостерігається у ірги, хеномелесу, паркових троянд, барбарисів та ін. У чагарників з невисокою морозостійкістю - витких троянд, садових сортів дейції та деяких інших - через пізні заморозки часто обмерзають кінці гілок з квітковими бруньками, залишаючись, в результаті, впродовж цілого року без квітів. Одночасно низка кущів набула здатності після ушкодження морозом гілок з пуп'янками зацвітати на приростах поточного року. Особливо слід відзначити, що такі чагарники, як спірея, різні види перстачів, дерен, троянда зморшкувата, мають здатність до тривалого і рясного цвітіння, цвітуть вони впродовж усього літа і першого місяця осені.

До важливих біологічних властивостей багатьох чагарників належить можливість у випадку спільного зростання різних видів (з одного роду) утворювати гібриди з характерними цікавими формами.

Декоративні чагарники за своїми біологічними властивостями різноманітні і потребують різних умов утримання та догляду, тому успіх садівника, безумовно, залежатиме від знання ботанічних і біологічних особливостей вирощуваних рослин.

Таблиця 16. Морфологія і біологія красивоквітучих чагарників

| Вид | Родина | Висота рослини, см | Квітка (суцвіття) | Забарвлення квітки (суцвіття) | Ставлення | | |
|---------------------------------|----------------------|----------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------|----------------|-------------|
| | | | | | до світла | до температури | до вологи |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Шипшина собача (Rosa canina L.) | Розоцвіті (Rosaceae) | До 100 (залежно від сорту) | Махрові, одиночні | Різне | Світлолюбні | Теплолюбні | Вологолюбні |

Таблиця 17. Короткий опис агротехніки вирощування

| Вид рослини | Термін висаджування у ґрунт | Схема висаджування у ґрунті, см | Особливості догляду | Період цвітіння, декоративне використання |
|---------------------------------|-----------------------------|--|--|--|
| Шипшина собача (Rosa canina L.) | Квітень або вересень | Одиночні рослини, групи (не менше ніж 70x50) | Родючі ґрунти, поливання часто, підживлення (більше 3 разів), 4-5 обрізання та формування за сезон | Кінець квітня, травень, використовують для зрізу |

Запитання для самоперевірки

1. Перелічити різні види троянд.
2. Способи обрізання різних видів троянд.
3. Способи укриття різних видів троянд на зиму.
4. Види бузку.
5. Способи формування кущів бузку.
6. Види гортензій.

Тема 7. Килимові рослини, їх використання та опис

Мета заняття: вивчити морфологію і біологію основних килимових рослин за гербарієм і ілюстраціями.

Матеріали та обладнання: гербарій, натуральні зразки, підручники, альбоми.

Завдання: описати рослини за формою, наведена у табл. 18, 19.

Теоретична довідка. В групу килимових об'єднані слаборослі рослини, які добре витримують стрижку, мають красиве і незвичайне за формою або забарвленням листя. Переважно цю групу складають листяно-декоративні рослини, проте є також красивоквітучі - геліотроп і пеларгонія. Рослини цієї групи використовують для оформлення партерних (килимових) квітників, але їх можна застосовувати також для інших видів квіткового оформлення.

Здебільшого, килимові рослини - багаторічники, вихідці з теплих, сонячних країн. Переважно такі рослини розмножують вегетативно, трав'янистими живцями, для чого взимку маточні рослини зберігають в оранжереях.

На Україні маточники з вересня по травень зберігають у теплиці, а в червні - серпні - у холодних парниках. Взимку маточні рослини утримують в умовах різних температур:

- 12-15 ° С - альтернантери, колеус, геліотроп;
- 8-12 ° С - ірезине, ахірантес, клейнія, мезембріантемум;
- 5-7 ° С - пеларгонія, гнафаліум, сантоліна, фуксія.

Продуктивність маточників різна: до 60 живців на рік з однієї рослини можна отримати у ахірантесу, ірезине, колеусу; 50 - у сантоліни; 25 - у мезембріантемуму; 20 - у очитока, фуксії, бегонії; 15 - у геліотропа; 5-12 - у костриці; 4-10 - у пеларгонії і 2-3 - у ехеверії.

Навесні маточники обрізають, піднімають температуру в оранжереї і пагони, що відросли, використовують на живці. Укорінення здійснюють в ящиках. Після укорінення живці деяких видів так і залишаються у ящиках до реалізації і висаджування на квітники (очиток, альтернантера).

Більшість видів пересаджують у горщики діаметром 7 см, тому що вони погано витримують пошкодження земляної грудки і довго хворіють після пересаджування (ахірантес, ірезине, гнафаліум, колеус, мезембріантемум, сантоліна, фуксія, клейнія, костриця, геліотроп, пеларгонія). Перед висаджуванням на квітники рослини потребують загартовування.

Квітники з килимових рослин створюють на відкритих сонячних місцях. Ґрунти повинні бути легкими, з низьким вмістом органіки, тому що у випадку надлишку поживних речовин у рослин посилюється вегетативний ріст, що зумовлює потребу у збільшенні кількості стрижок.

З килимових рослин створюють складні, тонкі, орнаментальні малюнки, для чого рослини висаджують з певною щільністю, у середньому 100 шт. на 1 м². Виняток складають очиток - 200 шт. на 1 м², геліотроп і пеларгонія - 50-60 шт. на 1 м².

Догляд за килимовими квітниками полягає у просапуванні, поливанні і стрижці (3-4 рази за сезон). Впродовж вегетації, зазвичай у середині липня, для підсилення забарвлення листків здійснюють позакореневе підживлення кальцієвої селітрою.

Килимові рослини утворюють наступні кольори на квітниках:

- сріблястий - полин сріблястий, пеларгонії Соллера, роговик, ехеверії
Десмеціана і металіка;
- сірий - гнафаліум шерстистий, сантоліна, очиток карнеум;

- жовтий - альтернантера золотиста, колеус Юльке, піретрум золотистий, очиток лідійський золотистий, фуксія золотиста;
- рожевий - альтернантера прекрасна;
- червоний - альтернантера Ювель і амена рожева, ахірантес, ірезине;
- фіолетовий - альтернантера металіка, колеус Геро;
- блакитний - клейнія повзуча, очиток блакитний, костриця, ехеверія;
- строкатий - мезембріантемум серцелистий, традесканція полосата, хлорофітум чубатий.

Геліотроп на квітниках створює темно-фіолетову, а пеларгонія - червону, білу та рожеву гами.

Запитання для самоперевірки

1. Перелічити найбільш поширені килимові рослини.
2. Описати зовнішній вигляд альтернантери.
3. Описати зовнішній вигляд молодила.
4. Описати забарвлення квітки у барвінка.

Тема 8. Вирощування тіньовитривалих і тіньолюбних рослин, їх використання та опис видів

Мета заняття: вивчити морфологію та біологію найголовніших тіньовитривалих і тіньолюбних рослин за гербарієм та ілюстраціями.

Матеріали та обладнання: гербарій, зразки, живі квіти, підручники, альбоми.

Завдання: описати багаторічні рослини за формою, наведеною у табл. 20, 21

Теоретична довідка. У різноманітному світі рослин є родина Ломикаменевих (Saxifragaceae), в якій чимало декоративних видів, що помітно розрізняються за зовнішнім виглядом та розмірами. Ломикаменеві - це й маленький (заввишки близько 5 см) ломикамінь, що забрався у розщелинах скель, й метрова астильба Тунберга із різьбленими листками і суцвіттям волоть, й бадан з округлими товстими шкірястими листками. Ці рослини відрізняються

декоративністю, невибагливістю і стійкістю - якостями, що забезпечують їм популярність у декоративному садівництві.

Таблиця 18. Морфологія і біологія головних килимових рослин

| Вид | Родина | Висота рослин и, см | Квітка (суцвіття) | Забарвлен ня квітки (суцвіття) | Ставлення | | |
|--|--|---------------------------|--------------------------------------|---|---------------------|-----------------------|---------------------|
| | | | | | до світла | до температ ури | до волог и |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Альтернанте ра Ювель (<i>Alternanthera</i> <i>Juwel hort.</i>) | Амара нтови (<i>Amara</i> <i>nthacea</i> <i>e</i>) | 10-20 | головчасті або колосовид ні | Різних відтінків | Світл олюб ні | Теплолюб ні | Волог олюбн і |

Таблиця 19. Короткий опис агротехніки вирощування

| Вид рослини | Термін висаджува ння у грунт | Схема висаджува ння у грунті, см | Особливості догляду | Період цвітіння, декоративне використання |
|---|--|---|--|---|
| Альтернантер а Ювель (<i>Alternanthera</i> <i>Juwel hort.</i>) | Кінець квітня, початок травня | 6x10 | Стрижка, післястрижки підживлення і поливання | Впродовж літа, використовують ся як однорічні для килимових квітників |

Серед них найбільш поширені у декоративному садівництві - астильба, бадан і гейхера, які називають королевами тінистого саду.

Пишну зелень і рясне цвітіння подарують нам рослини, висаджені у напівтіні, на ділянці, освітленій лише у першій половині дня. Добре ростуть вони також у світлій тіні, під кроною листяних рослин, щоправда, цвітіння у таких місцях стає не таким рясним.

Досвід показує, що ці рослини можуть зростати також на сонячних ділянках, але лише за умови регулярного поливання. Звичайно, у таких умовах рослини будуть дрібнішими і не такими декоративними, як у тінистих місцях.

Запитання для самоперевірки

1. Перерахувати поширені тіньлюбні рослини.
2. Описати зовнішній вигляд листків бадану.
3. Описати забарвлення і форми квітки у гейхери.
4. Описати зовнішній вигляд листків у копитняка європейського.
5. Описати розмноження анемони жовтецевої.
6. Описати забарвлення суцвіття у астильб.

КВІТНИКАРСТВО ЗАХИЩЕНОГО ГРУНТУ. ПРОМИСЛОВО- ДОВГОТРИВАЛІ КУЛЬТУРИ. ДЕКОРАТИВНІ КВІТКОВІ КУЛЬТУРИ ЗАХИЩЕНОГО ГРУНТУ

Квіткові культури, вирощувані в умовах захищеного ґрунту, умовно розподіляють на сезонно-квітучі, вигоночні та вічнозелені. У свою чергу, сезонноквітучі рослини поділяють на ґрунтові та горщикові, а вічнозелені - на декоративно-квітучі та декоративно-листяні.

Тема 9. Вирощування горщикових сезонно-квітучих культур

Мета заняття: ознайомитися із технологією вирощування та використанням сезонно-квітучих культур.

Таблиця 20. Морфологія і біологія головних тіньовитривалих і тіньолюбних рослин

| Вид | Родина | Висота рослин, см | Квітка (суцвіття) | Забарвлення квітки (суцвіття) | Ставлення до | | |
|---|---------------------------------|-------------------|--------------------------------------|---|--------------|-------------|-------------|
| | | | | | світла | температури | вологи |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Астильба Арендса (Astilbe arendsii Arends.) | Ломикаме неві (Saxifraga saeae) | До 100 | Суцвіття - волоть завдовжки до 30 см | Біле, блакитне, рожеве, темно-фіолетове | Тіньлюбні | Зимостійкі | Вологолюбні |

Таблиця 21. Короткий опис агротехніки вирощування

| Вид рослини | Термін висаджування у ґрунт | Схема висаджування у ґрунті, см | Особливості догляду | Період цвітіння, декоративне використання |
|---|---|---------------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Астильба Арендса (Astilbe arendsii Arends.) | Квітень, травень (поділ куща або висівання насіння) | 70x50 | Постійно вологий ґрунт підживлення, підпушування | З кінця червня по жовтень (залежно від сорту) |

Матеріали та обладнання: гербарні зразки, натуральні зразки, репродукції, підручники, робочі зошити.

Завдання 1. Коротко описати рослини сезонно-квітучих культур за морфологічними ознаками та особливостями догляду. Дані занести до табл. 22.

Завдання 2. Ознайомитися із технологією вирощування та використання представників родини Амарилісові: амариліс беладона (прекрасний), клівія хвиляста, клівія благородна, еухаріс грандифлора, зефірантес рожевий.

Теоретична довідка. До сезонно-квітучих горщиківих культур належать близько 40 видів рослин, але найбільш поширені - азалія індійська (*Rhododendron simsii* Panch), первоцвіт оберненоконічний (*Primula obconica* HancU), кальцеоларія (*Calceolaria* LJ), цикламен перський (*Cyclamen persicum*), пуансетія (*Poinsettia* u *pulcherrima* GrahJ), цинерарія гібридна (*Cineraria hybrida*), гортензія садова (*Hydrangea* L.).

Горщиківі рослини становлять значний інтерес для декоративного садівництва, зважаючи, що такі рослини користуються великим попитом. Для багатьох культур до останнього часу не було розроблено промислову технологію вирощування. Крім того, вирощування рослин у горщиках потребує значних затрат коштів і праці.

Особливий інтерес горщиківі рослини становлять при декоруванні інтер'єрів службових та житлових приміщень. Для оздоблення інтер'єрів використовують сотні видів і сортів декоративних рослин, причому найбільша увага приділяється декоративно-листяним. Не можна недооцінювати також роль красивоквітучих культур. Використання горщиківих рослин в інтер'єрі за умови умілої побудови композицій, що включають кімнатні рослини та красивоквітучі горщиківі культури, дозволяє домогтися високого декоративного ефекту.

Запитання для самоперевірки

1. Охарактеризувати подібність прийомів вирощування рослин.
2. Охарактеризувати відмінності між прийомами вирощування рослин.
3. Охарактеризувати кількість пікіровок для цикламена.

4. З якою метою здійснюють перевалювання цикламенів у горщики різного діаметру?

5. Через скільки місяців після висівання сіянці первоцвітів зацвітають?

Таблиця 22. Кімнатні сезонно-квітучі культури

| Культура | Строки сівби | Період цвітіння | Особливості догляду | Висота рослини | Забарвлення квітки | Використання |
|---|--------------|-----------------|---------------------|----------------|--------------------|--------------|
| Азалія індійська (Rododendron simsii Panch) | | | | | | |
| Первоцвіт оберненоконічний (Primula obconica HancU) | | | | | | |
| Кальцеолярія (Calceolaria LJ) | | | | | | |
| Цикламен персидський (Cyclamen persicum) | | | | | | |
| Пуансетія (Poutsettia u pulcherrima GrahJ) | | | | | | |
| Цинерарія гібридна (Cineraria hydrida) | | | | | | |
| Гортензія садова (Hydrangea L.) | | | | | | |

Тема 10. Сезонно-квітучі ґрунтові культури

Мета заняття: ознайомитися із технологією вирощування та використанням сезонно-квітучих культур.

Матеріали та обладнання: гербарій, підручник з квітникарства, альбоми, зошити, олівці.

Теоретична довідка. Споруди захищеного ґрунту (оранжереї, теплиці, парники та ін.) у декоративному рослинництві використовують для

виробництва розсади багатьох квіткових культур, збереження і вирощування маточних рослин, розмноження рослин, призначених для озеленення інтер'єрів.

На сьогодні в Україні істотно скоротилися обсяги промислового вирощування декоративних культур в умовах закритого ґрунту. Для обігрівання та освітлення теплиць доводиться витратити дуже багато дорогих енергетичних ресурсів. Вітчизняна продукція, здебільшого, не витримує конкуренції з імпортною, вирощеною в значно сприятливіших умовах. Клімат багатьох зарубіжних країн дає можливість отримувати квіткову продукцію значно вищої якості з меншими затратами. Сприятливі умови довкілля дозволяють вирощувати багато декоративних рослин у відкритому ґрунті. Крім того, при добре розвиненій транспортній системі можна взимку завозити квіткову продукцію на Україну із країн Південної півкулі, де в цей час настає літо.

Проте можливість використання захищеного ґрунту на Україні для промислового вирощування декоративних культур не виключена. Розробка спеціальних технологій, які істотно знижують енерговитрати, дозволить успішно вирощувати квіткову продукцію у різні періоди року. Певного інтересу набуває вдосконалення теплиць та інших споруд весняного типу, які можна експлуатувати в періоди року, коли не потрібні великі витрати на енергоносії.

Завдання 1. Ознайомитися із технологією вирощування та використанням хризантеми індійської (*Chrysanthemum L.*) за групами (великоквіткові, дрібноквіткові, декоративні).

1. Розглянути і замалювати:
 - а) маточні рослини хризантеми;
 - б) живці, підготовлені до висаджування;
 - в) укорінені живці.
2. Ознайомитися та замалювати схеми формування кущів хризантеми:
 - а) великоквіткової;
 - б) дрібноквіткової;
 - в) декоративної.
3. Ознайомитися та відзначити головні особливості різних способів ведення

культури хризантем:

- а) кімнатна культура;
- б) культура на зріз із проміжним вирощуванням у відкритому ґрунті.

Завдання 2. Ознайомитися із вирощуванням троянд (*Rosa*) у теплицях та описати головні особливості ведення культури:

- а) з періодом спокою (замалювати способи обрізання);
- б) без періоду спокою;
- в) на гідропоніці.

Запитання для самоперевірки

1. Описати види прищипувань гвоздик.
2. Описати види гвоздик, вирощуваних у захищеному ґрунті.
3. Охарактеризувати способи формування хризантем великоквіткових.
4. Охарактеризувати строки живцювання хризантем.
5. Описати способи обрізання троянд.
6. Охарактеризувати види троянд, вирощуваних у захищеному ґрунті.

КУЛЬТУРА ДЛЯ ВИГОНКИ

Частина сезонно-квітучих рослин у захищеному ґрунті отримують із багаторічних рослин відкритого ґрунту за допомогою особливого прийому вирощування - вигонки. Вигонка - це комплекс агротехнічних прийомів, спрямованих на те, щоб викликати цвітіння рослин у нехарактерний для цього час (найчастіше взимку), коли у природі вони перебувають у стані спокою.

У більшості рослин (крім деяких тропічних) періоди видимого росту змінюються періодами спокою, коли видимий ріст відсутній. Період спокою може бути обумовлений несприятливими умовами - посухою, низькими зимовими температурами та ін. Такий спокій називають вимушеним. В інших випадках спокій викликають внутрішні причини, коли видимий ріст не відбувається навіть коли наявні усі необхідні для цього зовнішні умови. Такий спокій називається глибоким. У рослин, поширених у помірній зоні, буває і перший, і другий види спокою. Наприклад, гілка плодового (або будь-якого іншого дерева), зрізана відразу після листопаду і поставлена в кімнаті у воду, не

розвиватиметься. А якщо зрізати гілку у грудні, то до кінця місяця на ній розвиватимуться квіткові бруньки. Це пояснюється тим, що у жовтні в бруньках ще зберігається фотоперіодична індукція спокою, що забезпечує підготовку рослин до зими, а до грудня під впливом низьких температур бруньки набувають здатності виходити зі стану спокою і за сприятливих умов розбруньковуються. Отже, до грудня період глибокого спокою завершується і рослина переходить у стан вимушеного спокою, оскільки в природі в цей час спостерігаються низькі температури, в умовах яких ріст не відбувається.

Іншим прикладом можуть бути цибулини тюльпана. Викопані у червні - липні, вони не проростають і не утворюють коренів ні за яких умов, навіть під впливом ефірів та теплих ванн, стимулюючих ріст, а у вересні в нормальних умовах зволоження у цибулин утворюються корені, розвиваються листки і квітконос. Таким чином, у тюльпана глибокий спокій спостерігається у липні, потім рослини можуть рости і розвиватися до жовтня - листопада, поки ріст не припиниться під впливом низьких температур.

Вигонка рослин - це по суті зміна строків вимушеного спокою, однак для вигонки має значення також період глибокого спокою: чим раніше він завершується, тим раніше настає період вимушеного спокою. Тому для вигонки найчастіше використовують рослини, що зацвітають у першій половині літа: цибулинні, крокус, бузок, конвалію, примули, астильбу, форзицію, рододендрон та ін.

Залежно від тривалості періоду глибокого спокою, вигонка може бути рання (у січні - конвалія, бузок, форзиція, хеномелес, мигдаль трьохлистий, ксифіум, ірідодіктіум (півник) сітчастий), середня (у січні - лютому - цибулинні, крокус, бузок) і пізня (у березні - цибулинні, багаторічні кореневищні: астильба, дельфіній, аквілегія та ін.). У таких рослин, як гладіолус та лілія, теж можна викликати цвітіння рано навесні, у березні - травні, проте це невигідно через високі енерговитрати.

Питання технології вигонки найкраще розроблені для цибулинних рослин.

Тема 11. Вигонка цибулинних рослин

Мета заняття: ознайомитися із фізіологічним процесом вигонки цибулинних рослин.

Матеріали та обладнання: цибулини тюльпанів різних розмірів та стоків охолодження, журнали, підручник з квітникарства.

Теоретична довідка. Сучасні методи вигонки ґрунтуються на знанні циклу розвитку цибулинних рослин та зміні його темпів на певних етапах морфогенезу за допомогою відповідних факторів зовнішнього середовища. Дослідження показали, що за допомогою температури можна регулювати (прискорювати або сповільнювати) розвиток квіток у цибулині і таким чином зміщувати строки цвітіння.

У загальній формі процес термічного оброблення цибулин перед вигонкою можна розділити на два етапи.

Перший етап, так само як при підготовці цибулин до висаджування у відкритий ґрунт, пов'язаний із завершенням формування органів квітки в умовах високих температур, проте для вигонки цибулинних рослин розроблений особливий режим (додаток 4).

Другий етап - створити умови для подальшого росту листків, квітконосу та частин квітки. На цьому етапі застосовують знижені (від 6 до 9 ° С) температури (аналогічно до умов, що створюються у природі взимку), під впливом яких в цибулині утворюються фізіологічно активні речовини, які забезпечують нормальний ріст квітконосу. Якщо період низьких температур недостатньо тривалий, то у рослин розвивається короткий квітконос та сліпі (незабарвлені) бутони. Занадто тривалий період охолодження стимулює ростові процеси і спричинює зниження міцності стебла.

Тривалість періоду охолодження залежить від виду та сорту рослин і становить 13-22 тижнів для тюльпана (13-14 тижнів для сортів Априкот Б'юті, Дике Фаворит і Крістмас Марвел; 16-17 тижнів для сортів Альберід, Деметр, Лондон,

Ольга, Парад, Промінаж , Фіделію; 20 тижнів для сортів Апельдорн, Дипломат, Гольден Апельдорн); 10-14 тижнів для гіацинта (12 тижнів для сортів Анна Марія, Дельфт Блю, Ерос; 14 тижнів для сортів Аметист, Карнежі, Леді Дербі); 16-20 тижнів для нарциса (18 тижнів для сортів Баррет Броунінг, Гольден Харвест, Карлтон, Меркато; 20 тижнів для сортів Майстер, Маунт Худ).

Перехід до холодного зберігання можна здійснювати, лише переконавшись у тому, що квітки сформувалися. Для цього вибірково розрізають цибулини і переглядають квітки. Після холодного зберігання цибулини не можна зберігати в умовах високих температур, оскільки це призводить до пошкодження квіток. Для пізньої вигонки особливо важливо забезпечити затримку росту квітконоса до часу розміщення ящиків у оранжерею.

Слід зазначити, що під час зберігання з травня до середини серпня відносна вологість повітря у сховищі становить 70-80%, пізніше - 70%, проводять сильне провітрювання: у перший місяць зміну повітря потрібно проводити 10-15, потім 4-5 разів на годину. Під час вигонки в оранжереї відносна вологість повітря становить 75-90%.

Вигонку виконують наступним чином. Відбирають цибулини першого розбору, які повинні бути здоровими (в тому числі, зі здоровими донцями). Їх саджають у зазначені строки (додаток 4) у спеціальні ящики розміром 70 × 40 × 7 см з опорними ніжками (висота 15-18 см) (рис. 1).

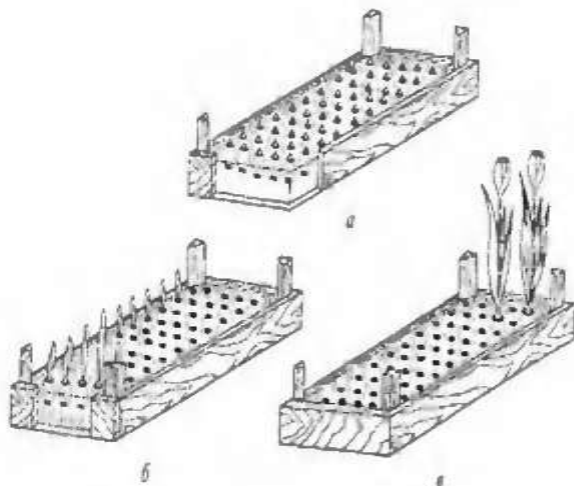


Рис. 1. Вигонка тюльпанів: а - цибулини, висаджені у ящики; б - цибулини в момент занесення в оранжерею; в – розквітлі рослини у ящику. В ящик висаджують 110-115 цибулин тюльпанів або 50-60 гіацинтів і нарцисів. Субстратом може бути пісок, суміш піску і торфу або суміш садового ґрунту та піску. Усі компоненти субстрату знезаражують. Субстрат повинен бути нейтральним (рН 6,5-7,0). Склад субстрату не впливає на якість вигонки, але позначається на якості цибулини, що утворюється в результаті заміщення.

Ящики встановлюють у штабелі в спеціальних сховищах або камерах, де підтримують відносну вологість повітря до 90% та температуру 6-9 ° С. Якщо сховищ немає, то ящики розташовують в один ряд у парниках або на грядках і засипають шаром листя завтовшки 30-40 см.

Цибулини у камерах або у парниках вкорінюються, у них з'являються паростки, які до моменту встановлення ящиків у оранжерею досягають 7-8 см. Для партій, які виганяють у березні - квітні, після 15 грудня температуру в камері або у сховищі знижують до 2-3 °С, а для вигонки до травня - до 1 ° С, щоб затримати ріст листків та квітконосів.

Готові для вигонки рослини розміщують у оранжереї із температурою 10-12 ° С. Впродовж 3-4 днів рослини притінюють, щоб паростки не зазнали різкого впливу освітлення, інакше можливий розвиток коротких квітконосів. Температуру протягом тижня підвищують з 10-12 до 16-20 °С, а коли рослини зацвінуть, її знову знижують до 10-12 °С. Реалізують квіти у зрізаному вигляді.

Застосовують також іншу, п'ятиградусну технологію вигонки. При цьому цибулини не висаджують у жовтні - листопаді у ящики, а охолоджують без субстрату при температурі 5 °С у холодильниках з 18 жовтня по 18 січня (не менше 12 тижнів). Далі їх висаджують на гряди оранжереї по 200-250 шт /м², де вони зацвітають через 6-8 тижнів за умови дотримання наступного режиму температури: 2 тижні після висаджування температура ґрунту повинна становити 10-11, повітря 11-13 °С; потім 4-6 тижнів - відповідно 16 та 16-18 °С. При застосуванні такого способу охолодження до 8 Березня зацвітають сорти тюльпану Аппельдорн, Куїн оф Шеба, Орієнт Експрес, Парад, Художник, Еммі

Пік. До 15-31 грудня виганяють сорти тюльпану Аппельдорн, Парад, Художник та ін. Охолодження забезпечують на період від 2 серпня по 24 жовтня, режим охолодження такий самий. Для даного строку вигонки потрібно забезпечити доосвічування рослин (фотоперіод 12 год.). Цей спосіб виключає важку роботу з переміщення ящиків із рослинами.

У зв'язку з тим, що гіацинт і тюльпан - рослини короткого періоду вегетації, вони дуже чутливі до мінерального підживлення, яке проводять з урахуванням того, що дані культури в усі періоди розвитку поглинають більше азоту, ніж калію та фосфору.

Ксифіум (*Xiphium* Mill.) відноситься до родини Півникових (*Iridaceae* Juss.). Рід представлений багаторічними цибулинними рослинами з цибулиною, яка щорічно змінюється (3-5 луски), і асимілюючими листками, які розвиваються на стеблі до цвітіння. Цибулини складаються з потовщеної основи стебла (донця) і м'ясистих лусок, що мають походження від листків.

У 1961 р. радянський вчений-ботанік Г. І. Родіоненко за рядом типових ознак виділив ксифіум у самостійний рід. Природний ареал зростання представників цього роду - гірські райони Іспанії, Португалії, півдня Франції та Середземноморського узбережжя Африки.

Промислове вирощування ксифіуму найбільш поширене у Нідерландах, де налічується понад 100 сортів. Рослини цієї сортової групи мають облиствений міцний і високий (40-60 см) квітконіс, на якому знаходиться 1-3 квітки діаметром 8-9 см різноманітного забарвлення.

Голландські сорти ксифіуму, які випробовують у нашій країні, згідно біологічних і господарських ознак поділяють на вузько- і широколисті. Широколисті сорти відрізняються вищою інтенсивністю розмноження порівняно з вузьколистими, мають квітконіс заввишки 50-70 см, на якому розташовуються 2-3 квітки діаметром 10-12 см. Вони легко виганяються у зимовий час в оранжереях. У випадку висаджування у третій декаді вересня - першій декаді жовтня у захищеному ґрунті ранні сорти цвітуть у третій декаді

грудня, середні - у першій - другій декаді січня, пізні - у першій - другій декаді лютого.

У відкритому ґрунті південних районів України рослини витримують зниження температури до $-5 \dots -6$ °С. Строки їх цвітіння коливаються залежно від погодних умов і термічних режимів зберігання цибулин. У південних районах України під час висаджування цибулин у вересні цвітіння голландських сортів ксифіуму розпочинається у середині квітня і закінчується у травні. Після завершення цвітіння листки починають жовтіти. Вегетація повністю завершується у першій декаді червня, коли уся надземна частина відмирає.

У природних умовах у ксифіуму чітко простежується чотири основних періоди: вегетація (квітень - червень); відносний спокій (липень - серпень); утворення, ріст вегетативних органів (вересень - листопад); розвиток репродуктивних органів (грудень - травень). У разі спеціального температурного оброблення цибулин ці періоди можна змістити на необхідні для виробництва строки.

Диференціація та формування квітки відбуваються у період вегетації за температури 9-13 °С. Ріст та збільшення маси цибулин спостерігається у пізніші строки в умовах температури 15-17 °С. Для утворення і початку росту вегетативних органів найсприятливіша температура повітря, що становить 15-20 °С.

Після відростання трьох нижніх і 5-6 серединних листків у конусі наростання формуються генеративні органи (елементи квітки). Вони утворюються тільки у цибулин екстра, першого і другого розборів. У цибулин третього розбору відростають 3-4 серединних листка, а квітка не утворюється.

Для промислового розведення рекомендовані сорти: ранні - Айдіел (квітки блакитні), Уайт Уеджуд (білі); середні - Професор Блау (сині), Уайт Перфекшн (білі); пізні - Імператор (фіолетово-блакитні), Ройял Іеллоу (квітки жовті).

У південних районах нашої країни можна вирощувати якісний садівний матеріал для вигонки на ділянках із потужним (35-40 см) окультуреним шаром і глибоким заляганням ґрунтових вод. Кращими ґрунтами вважаються легкі супіщані з високим вмістом гумусу, нейтральною або слаболужною реакцією (рН 7,0-7,5). Під час передпосадкового оброблення у ґрунт вносять суперфосфат і калійну сіль (по 120 кг / га). Оптимальний термін висаджування ксифіуму - третя декада серпня - перша декада вересня, коли середня температура ґрунту досягне 20-22 ° С. Цибулини висаджують на гряди із міжряддями 10-12 см. Глибина висаджування на легких ґрунтах дорівнює подвійній висоті цибулин (для екстра - не глибше за 8-10 см). У разі вирощування садівного матеріалу у більш північних районах насадження мульчують торфом, листям, соломною шаром 10-15 см.

Догляд включає розпушування ґрунту, внесення (до зрізання квітів) азотних добрив (120 кг / га діючої речовини) і поливання (200-250 м / га).

Квіти зрізують у пуп'янках або на початку цвітіння під час проведення сортового прочищення і видалення хворих та пошкоджених рослин.

Гнізда цибулин екстра, першого, другого і третього розборів викопують щорічно. У зрілих цибулин покривні луски мають світло-коричневе забарвлення, під час викопування гніздо заміщення не розсипається.

Їх складають у 2-3 шари в ґратчасті ящики, які встановлюють штабелями під навіси, де цибулини підсихають. Просушені гнізда розпадаються. Цибулини очищують від землі та рослинних залишків, сортують і закладають у сховище, яке попередньо дезінфікують 5-10% -ним розчином хлорного вапна або фумігують.

Садівний матеріал утримують у сховищах із регульованими температурою та відносною вологістю повітря. Для досягнення раннього цвітіння цибулини піддають дії температур: 4 тижні - 30-35 °С, 6 тижнів - 14-20 і 1-2 тижні - 9-10 °С. Допустимі коливання температури повітря становлять 2-3 °С. Оптимальна відносна вологість повітря - 75-80%.

Для зимової вигонки цибулини висаджують у оранжереї з температурою повітря 12-15 ° С в ґрунт або в ящики на глибину висоти цибулини, верхівка якої повинна виглядати. Найбільш економічним є висаджування у ящики, оскільки їх можна відразу після зрізання квітів винести і звільнити оранжерею для наступних культур.

На 1 м² залежно від сорту і розбору (перший або другий) висаджують 120-200 цибулин. Субстрат повинен бути легким, водо- і повітропроникним.

Під час зимової вигонки після відростання 5-6 листків здійснюють електричне досвічування рослин (фотоперіод 12-14 год.). Зрізують квіти із 2-3 верхніми листками у фазі забарвленого або напіврозкритого пуп'янка.

Завдання. Ознайомитися з різними способами вигонки тюльпана, нарциса, гіацинта, лілії.

1. Розглянути, виміряти і замалювати:
 - а) цибулину, підготовлену до вигонки;
 - б) цибулину в поздовжньому розрізі;
 - в) цибулину після вигонки.
2. Відзначити основні особливості п'яти- і дев'ятиградусної технології вигонки тюльпанів.

Запитання для самоперевірки

1. Охарактеризувати температурний режим для вигонки тюльпана у підготовчий період.
2. Описати види лілій, які використовують для вигонки.
3. Охарактеризувати строки висаджування цибулин для весняної вигонки.
4. Визначити що впливає на забарвлення квітки у період вигонки?

Тема 12. Вигонка дрібноцибулинних рослин

Мета заняття: ознайомитися з фізіологічним процесом вигонки дрібноцибулинних рослин.

Матеріали та обладнання: підручники, цибулини рослин, журнали, довідники.

Теоретична довідка. Багато видів і садові форми крокусу (шафрану), пролески (Сцилли), проліску (галантус) та інших рослин використовують для зимової вигонки. Цибулини і бульбоцибулини діаметром не менше 2 см після викопування і очищення зберігають до висаджування у сухому провітрюваному приміщенні в ящиках за температури 17-20 °С.

Крокус, або шафран (*Crocus L.*). Для вигонки використовують головним чином сорти, виведені від крокусу весняного і золотисто-квіткового. Кращі сорти для вигонки: білі - Кетла Парлоу, Жанна д'Арк; золотисто-жовті - Йеллоу Маммутч; блакитні і фіолетові - Флауер Рекорд, Куїн оф Блу, Нігробой, Пурпуреа Грандіфлорус, двоколірні-смугасті - Кінг оф Страйпед, Піквік, Страйпед Б'юті.

Бульбоцибулини для вигонки висаджують із серпня по грудень, що дозволяє мати розквітлі рослини впродовж зими. Субстрат готують із перегнійного, дернового ґрунту і піску (2: 1: 1) або з дернового листяного ґрунту (торфу) і піску в рівних співвідношеннях. У горщики саджають по 3-8 бульбоцибулини на глибину 2-3 см. Зверху висаджені бульбоцибулини засипають торфом або піском шаром 3-5 см і витримують у підвалі або у холодильній камері впродовж 1,5-2 місяців за температури 8-10 °С. За цей період бульбоцибулини добре вкорінюються. Перед тим, як поставити на вигонку, пісок обережно видаляють, додають ґрунт, поливають, рослини переносять до світлого приміщення з температурою повітря 12-15 °С, де вони через 8-10 днів зацвітають.

На початку вигонки (до появи пуп'янків) потрібно забезпечувати високу вологість, тому необхідно часто поливати. Після розкриття квіток поливають помірно, при цьому вода не повинна потрапляти на квітки. Тривалість цвітіння крокусу - 2-3 тижні. Для повторної вигонки бульбоцибулини непридатні, їх висаджують у відкритий ґрунт.

Для вигонки можна використовувати також дрібноцибулинні культури: гадючу цибульку гроновидну, проліску сибірську, підсніжник білосніжний та ін. Цибулини, призначені для вигонки, повинні бути добре розвиненими

(діаметром від 2 см). Після викопування та очищення їх зберігають до висаджування за температури 17-20 °С.

Цибулини звичайно саджають у горщики (по 3-5 шт.) у суміш дернового, листяного ґрунту і піску (2: 1: 1) на глибину до 3-4 см.

В період укорінення технологія догляду за цибулинами така сама, як за цибулинами нарцисів і тюльпанів.

За 1,5-2 місяці до цвітіння рослини переносять до світлого приміщення з температурою повітря 12-15 °С. Рослини, що відцвіли, переставляють до темного приміщення з температурою 8-10 °С і припиняють поливати. Восени цибулини висаджують у відкритий ґрунт, для повторної вигонки вони непридатні.

Завдання. Ознайомитися із особливостями вигонки дрібноцибулинних рослин. Відзначити особливості технології вигонки:

- галантусу (*Galanthus L.*);
- крокусу (*Crocus L.*);
- гадючої цибульки (*Muscari Mill.*);
- проліски сибірської (*Sitila sibirica Haw.*);
- ірідодіктіуму ретикулята (*Iridodictyum RodionJ.*)

Запитання для самоперевірки

1. Охарактеризуйте особливості вигонки дрібноцибулинних.
2. Опишіть час витримування цибулин крокусів для вигонки.
3. Визначте температура у період охолодження цибулин.

Тема 13. Вигонка кореневищних рослин і красивоквітучих чагарників

Мета заняття: ознайомитися з особливостями підготовки рослин до вигонки.

Матеріали та обладнання: кореневища конвалії, півників, астильби, лілійника, бруньки бузку, бритви, лупи, зошити, олівці.

Теоретична довідка. Під час вигонки конвалії найкраще використовувати садові форми, що відрізняються від звичайної лісової конвалії

більшими квітками та суцвіттями. У кінці вересня рослини викопують і відбирають для вигонки добре розвинені кореневища із визрілими верхівковими бруньками. Кореневища вкладають до ящиків, накривають торфом (мохом) і ставлять у підвал з температурою 1-3 °С. Щоб прискорити вигонку, перед висаджуванням кореневища рекомендують витримувати впродовж 2 тижнів за температури - 2 °С.

Вигонка триває 20-30 днів. Для ранньої вигонки (кінець грудня - січень) перед висаджуванням кореневища рекомендується впродовж 12-15 год. витримати у теплій (30-34 °С) воді.

Кореневища висаджують у ящики або горщики на відстані 3 см один від одного. В якості ґрунтової суміші використовують торф і мох (1: 1) із додаванням невеликої кількості дернового ґрунту.

До появи паростків рослини тримають у темряві за температури 25-28 °С і часто обприскують теплою водою. Після проростання рослини виставляють на розсіяне світло за температури 16-18 °С. Після появи пуп'янків температуру знижують до 10-12 °С для продовження періоду цвітіння.

Використані кореневища навесні висаджують у відкритий ґрунт, оскільки для повторної вигонки вони непридатні.

Для вигонки певний інтерес представляють багаторічні рослини, що цвітуть навесні, - аквілегія, астильба, анемона, півники, первоцвіти та ін. Добре розвинені рослини у серпні пересаджують із ґрунту в глиняні горщики діаметром 12-15 см або у ящики. В якості субстрату рекомендується використовувати досить пухкі і багаті перегноєм суміші. Рослини у горщиках прикопують на затінені гряди, де вони знаходяться до настання заморозків.

Потім ящики і горщики з рослинами переносять до темного і прохолодного (2-5 °С) приміщення (у підвал). Час вигонки складає приблизно 30 днів. Навесні відцвілі рослини пересаджують у відкритий ґрунт.

Завдання 1. Ознайомитися із підготовкою рослин до вигонки і технологією вигонки конвалії (*Convallaria L.*).

1. Розглянути і замалювати кореневища конвалії:

- а) мають зачатки квіткових бруньок;
- б) не мають зачатків.

2. Перелічити особливості вигонки конвалії.

Завдання 2. Ознайомитися із особливостями вигонки півника (*Iris L.*). Замалювати рослину, підготовлену до висаджування для вигонки.

Завдання 3. Ознайомитися із особливостями вигонки лілійника (*Neemogallis L.*) і астильби (*Astilbe hamilt.*). Замалювати рослини, підготовлені до висаджування для вигонки.

Завдання 4. Ознайомитися із особливостями підготовки до вигонки бузку (*Syringa*).

Запитання для самоперевірки

1. Вкажіть строки вигонки астильби.
2. Вкажіть різницю бруньок для вигонки у конвалії (за розміром і формою).
3. Охарактеризуйте температурний режим для кореневищ конвалії.
4. Охарактеризуйте способи вигонки бузку.

КІМНАТНЕ КВІТНИКАРСТВО

Тема 14. Декоративно-квітучі вічнозелені рослини

Мета заняття: ознайомитися із технологією вирощування та особливостями декоративно-квітучих рослин.

Матеріали та обладнання: Гербарні зразки, живі рослини, журнали з фотографіями, репродукції, підручники.

Теоретична довідка. Озеленення житлових кімнат - важливий елемент благоустрою приміщень.

Обираючи декоративні рослини для благоустрою житлового інтер'єру слід керуватися принципами, викладеними раніше. Проте архітектурне планування і розміри сучасних житлових приміщень суттєво обмежують можливості використання рослин в інтер'єрі.

Найбільш доступним і зручним є вертикальне озеленення за допомогою ампельних і витких рослин. З цією метою здебільшого використовують плющ, традесканції, зебріна, філодендрон лазячий, епіпремнум, сциндапус,

сингоніум, тетрастигму. Дуже привабливий циссус (кімнатний виноград) – невибаглива ліана, що повільно росте.

Кращі умови для росту і розвитку кімнатних рослин створюються на підвіконнях. Тут багато світла, з'являється більше можливостей регулювати температурний режим. Крім того, на підвіконнях зручно розташовувати рослини.

На вікнах, спрямованих на південь, вирощують найбільш світлолюбні рослини. Ефектно виглядають композиції із строкатолистих форм бруслини японської та деєрінгії ягодоносної, псевдоерантемума темно-червоного і пілеї ніжної.

Дуже зручно на підвіконнях розміщувати низькорослі декоративні рослини. Серед них заслуговують на увагу бегонія завждиквітуча, грациліси, індіана витончена. Дуже приваблива сенполія (африканська, або узамбарська фіалка), добре зростає на вікнах північної, східної та західної орієнтації. На південному боці влітку бажано трохи притінювати рослини марлею або іншим матеріалом.

Взимку на вікнах гарно виглядають сезонно-квітучі горшкові рослини - гіпеаструм, кальцеоларія, первоцвіт, бегонія бульбова, цикламен, цинерарія гібридна, хризантеми. Аматори вирощують на підвіконнях лимони, карликовий гранат.

Можливості для вирощування у кімнатах великих декоративних рослин (солітерів) обмежені. Проте практично у будь-якій кімнаті (можна поодинокі розташувати наступні привабливі рослини: фікус каучуконосний і ліроподібний, кавове дерево, монстеру делікатесну, лавр благородний, пальми (ропалостіліс Бауера, хамеропс низький), юку, драцену, панданус.

Під час озеленення інтер'єру великих квартир з вітальнею можна створювати красиві композиції за допомогою сукулентів, папоротей, привабливих тропічних рослин. У великих кімнатах доречно розташовувати поодинокі великі рослини, використовувати прийоми вертикального

озеленення. Можна створити справжню зелену вітальню, що налаштовує на відпочинок, покращує душевний настрій.

Слід пам'ятати також про те, що рослини не повинні перенасичувати простір квартири, інакше може виникати відчуття тісноти.

Добір рослин і насичення ними простору житлової квартири повинні створювати гармонійну обстановку.

Завдання: Коротко описати головні види квітучих рослин за формою, наведеною у табл. 23.

Таблиця 23

Характеристика квітучих рослин

| Культура | Строки висаджування | Період цвітіння | Висота рослини | Забарвлення квітки | Використання |
|---|---------------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------|
| Пеларгонія (<i>Pelargonium L. Her</i>) запашна (<i>P. draveolens Ait.</i>), великоквіткова (<i>P. grandiflorum</i>), зональна (<i>P. Zonale</i>) | | | | | |
| Глоксинія (<i>Sinningia hybrida hort</i>) королівська (<i>S. regina Sprague.</i>), красива (<i>S. speciosa Benth. Et Hoor.</i>) | | | | | |
| Сенполія фіалкоквіткова (<i>Sfintpaulia H. WendlJ</i>) | | | | | |
| Стрептокарпус гібридний (<i>Streptocarpus Lindl. hybridus hort</i>) | | | | | |

Запитання для самоперевірки

1. Перелічіть види пеларгоній.
2. Охарактеризуйте які пеларгонії відрізняються ароматом квіток?
3. Опишіть період спокою у глоксинії.
4. Охарактеризуйте розмноження глоксинії.

5. Опишіть строки та тривалість цвітіння глоксинії.
6. Охарактеризуйте розмноження сенполій.
7. Охарактеризуйте ставлення сенполій до світла, тепла, вологи.

Тема 15. Декоративно-листяні вічнозелені рослини

Мета занять: ознайомитися із асортиментом декоративно-листяних рослин.

Матеріали та обладнання: Гербарні зразки, живі рослини, підручники, довідники.

Теоретична довідка. Відомо понад 3 тис. видів рослин, використовуваних для озеленення різних інтер'єрів. Переважно це вихідці із районів з тропічним та субтропічним кліматом. Найбільше число видів (19%) для кімнатного квітництва вихідці із тропіків Південної Америки. Це батьківщина бегонії завждиквітучої, антуріумів, маранти, монстери, пасифлори. З Південної Африки мають походження 17,6 % рослин: пеларгонії, алое, аспарагус, гемантус, клівія, кала, хлорофітум. Центральна Америка, Мексика та Вест-Індія - батьківщина 13,8% кімнатних рослин (кактусів, пуансетії, деяких сукулентів).

Чимало рослин (13,5%) родом із тропічної Азії, передусім із Індії та Індокитаю (бегонія королівська, кодієум, фікус каучуконосний, деякі орхідеї). Серед найвідоміших рослин Середземномор'я - гранат, дзвіночок рівнолистий, лавр, пальма хамеропс (всього 9,8%). Субтропіки Південної Америки представлені 5,8% рослин захищеного ґрунту. Із районів Північної Мексики мають походження 5,5% - традесканція прирічна, руеллія каролінська.

Серед тропічних рослин Африки (5,1%) слід відзначити кавове дерево, драцени, сансев'єри. Кількість видів східно-азійського походження невелика - 3,2%, але чимало із них користуються великою любов'ю квітників і озеленювачів: азалії, аспідистра, аукуба, камелії, криптомерії, офіопогон, фатсія та багато інших. Араукарія Бідвілла, кордиліни, циссус антарктичний - представники флори Австралії і Нової Зеландії (3,1%). Із Центральної Азії та

Канарських островів (3,6%) мають походження фікус карика (інжир) і фінік канарський.

В якості кімнатних рослин переважно обирають найбільш пластичні, що порівняно легко пристосовуються до незвичних умов різних приміщень. Важливий чинник під час вибору кімнатних рослин - їхні декоративні якості: яскраві квіти, різноманітні форма і забарвлення листків, незвичайний габітус, а також аромат квітів.

Головним привабливим елементом декоративно-листяних рослин є листя красивої або незвичайної форми (пальми, папороті, монстери, фікуси), або яскравого строкатого забарвлення (бегонії, кодіеуми, кордиліни, колеус). Під час вирощування строкатолистяних форм рослин треба обов'язково знати їхні вимоги до освітленості, тому що від цього залежить яскравість забарвлення листків.

Завдання 1. Ознайомитися із технологією вирощування та особливостями утримання декоративно-листяних рослин за табл. 24-29.

Таблиця 24. Короткий опис головних видів пальм

| Культура | Спосіб розмноження: висівання, поділ, живцювання | Висота рослини | Температура утримання взимку | Особливості догляду | Використання |
|--|--|----------------|------------------------------|---------------------|--------------|
| Вашингтонія (Washingtonia H. WendU) міцна (W. robusta H. WendL), нитчаста (W. Filifera) | | | | | |
| Лівістона (Livistona R. Br J) китайська (L. australis Mart.), південна (L. chinensis R. Br.) | | | | | |
| Рапіс (Rhapis L. f.) високий (R. Excelsa), низький (R. humilis Blume) | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Хризалідокарпус (Chrysalidocarpus) жовтуватий (Ch. Lutescens) | | | | | |
| Ховея (Howea Bece) Бельморра (H. Belmoreana Bece), Форстера (H. Forsteriana Bece) | | | | | |

Таблиця 25. Опис головних видів папоротевих

| Культура | Спосіб розмноження: висівання, поділ, живцювання | Висота рослини | Температура утримання взимку | Особливості догляду | Використання |
|--|--|----------------|------------------------------|---------------------|--------------|
| Аспленій (Asplenium L.) гніздовий (A. Nidus L.), південноазіатський (A. Australasicum Noor.), живородний (A. Viviparum Presl.) | | | | | |
| Нефролепіс (Nephrolepis Schott) піднесений (N. exaltata Schott.), серцелистий (N. cordifolia Presl.) | | | | | |
| Платицеріум (Platycerium DesvJ) оленерогий (P. bifurcatum C. Chr.), Хілла (P. hillii Moore.) | | | | | |

Таблиця 26. Опис видів фікусу

| Культура | Спосіб розмноження: висівання, поділ, живцювання | Висота рослини | Температура утримання взимку | Особливості догляду | Використання |
|----------|--|----------------|------------------------------|---------------------|--------------|
| | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Фікус (Ficus L.) каучуконосний (F. Elastica Roxb.) | | | | | |
| Фікус ліроподібний (F. lyrata Warb.) | | | | | |
| Фікус Бенджаміна (F. Benjamina L.) | | | | | |
| Фікус карликовий (F. pumila L.) | | | | | |

Таблиця 27. Опис представників родини Ароїдних

| Культура | Спосіб розмноження: висівання, поділ, живцювання | Висота рослини | Температура утримання взимку | Особливості догляду | Використання |
|---|--|----------------|------------------------------|---------------------|--------------|
| Аглаонема (Aglaonema Schott) мінлива (A. Commulatum Schott), ребриста (A. Costatum N. E. Br.) | | | | | |
| Антуриум (Anthurim Schott) Шерцера (Scherzorianum Schott), кришталевий (A. crystallinum Lindt.) | | | | | |
| Дифенбахія (Difffenbachia Schott) плямиста (D. picta Schott.), Сегуїна (D. Seguina L. Schott.) | | | | | |
| Спатифілум (Spathiphyllum Schott) приємний (S. Blandum Schott), каннолистий (S. Cannifolium (Dryand.) Schott) | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Монстера (<i>Monstera</i> L.) де-лікатесна (<i>M. Deliciosa</i> Liebm.), нерівнобока (<i>M. Obligua</i> (Walp.) Gray.) | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|

Таблиця 28. Опис основних представників роду бегонія

| Культура | Спосіб розмноження: висівання, поділ, живцювання | Висота рослини | Температура утримання взимку | Особливості догляду | Використання |
|---|--|----------------|------------------------------|---------------------|--------------|
| Бегонія (<i>Begonia</i> L.) | | | | | |
| Ампельна (<i>B. tuberhybrida</i> Voss fl Pl. Hort.) | | | | | |
| Діадема (<i>B. Diaderea</i> Lind) | | | | | |
| Борщівниколиста (<i>B. Hecacleifolia</i> Cham. Et Schlecht.) | | | | | |
| Жовта (<i>B. Xanthina</i> Hook) | | | | | |
| Королівська (<i>B. Rex</i> Putz.) | | | | | |

Таблиця 29. Опис видів драцени, кордиліни, пандануса, юки

| Культура | Спосіб розмноження: висівання, поділ, живцювання | Висота рослини | Температура утримання взимку | Особливості догляду | Використання |
|--|--|----------------|------------------------------|---------------------|--------------|
| Драцена (<i>Dracena</i> L.) деремська (<i>D. deremensis</i> N. E. Br.), запашна (<i>D. Fragrans</i> Ker-Gawl.) | | | | | |
| Кордиліна (<i>Cordyline</i> Juss.) верхівкова (<i>C. terminalis</i> Kunth.), нерозділена (<i>C. Indivisa</i> Steud.), пряма (<i>C. stricta</i>) | | | | | |
| Панданус (<i>Pandanus</i> L. F.) | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| Вейча (P. Veitchii hort.), Сандера (P. Saiideri hort.) | | | | | |
| Юка (Yucca L.) алоелиста (Y. Aloifolia L.), слоновостопа (Y. Elephantipes L.) | | | | | |

Завдання 2. Описати види гібіскусу. Відзначити особливості будови квітки двох видів: гібіскус (Hibiscus L.) китайська троянда (H. rosa-sinensis L.), гібіскус сірійський (H. syriacus L.).

Запитання для самоперевірки

1. Охарактеризуйте головні умови вирощування пальм: температура, висівання, висаджування, пересаджування, ґрунт.
2. Охарактеризуйте рекомендовані вічнозелені рослини для постійного утримання у кімнатах та їхній опис.
3. Опишіть декоративно-листяні рослини. Вимоги до температури, світла та ґрунту. Їхнє застосування.

Тема 16. Ліани, сукуленти, епіфіти

Мета заняття: ознайомитися із асортиментом та вирощуванням ліан, сукулентів, епіфітів; описати особливості будови пагонів, вирощування і використання.

Матеріали та обладнання: гербарні зразки, живі рослини, репродукції, підручники, робочі зошити.

Теоретична довідка. Залежно від морфологічних і екологічних особливостей, а також декоративних властивостей, усі кімнатні рослини умовно можна розподілити на декілька груп.

Красиво-квітучі та декоративно-листяні ми розглянули у попередніх темах.

Крім розглянутих вище груп, у кімнатних умовах вирощуються ліани, ампельні рослини, епіфіти і сукуленти.

Ліанам для нормального росту потрібна опора. Їхні довгі стебла мають різні пристосування для прикріплення до опори - вусики, корені-присоски, повітряні корені. Ліани використовують для вертикального озеленення. При цьому необхідно враховувати спосіб кріплення.

Для ліан із виткими стеблами (аспарагус, діпладенія) та із стеблами, що мають вусики (цисус), ставлять решітки, натягують дріт або шпагат. Види, що мають корені-присоски (плющ, філодендрон, фікуси), легко закріплюються на стіні, шматку дерева, поверхні, покритої сфагнумом.

Ампельними називають рослини, що мають довгі звисаючі пагони або листки. Їх розміщують у підвісних кошиках або кашпо.

Як ампельні можна вирощувати невеликі ліани - сциндапус, традесканції, а також рослини з пониклими стеблами (сеткреазія, пеперомії), листками (нефролепіс, офіопогон). Добре виглядають у підвісних горщиках розеткові рослини - хлорофітум, ломикамінь.

Ампельні культури і ліани можна використовувати у зимових садах в якості ґрунтопокривних рослин.

Епіфіти живуть на стовбурах та гілках дерев, використовуючи їх як опору. Більшість епіфітів всотують вологу із повітря та воду опадів за допомогою повітряних коренів. Окрім орхідей епіфітний спосіб життя характерний для бромелії, деяких папоротей (платіцеріум, аспленіум), рослини родини Геснерієві, деяких пеперомій і кактусів, тіландсії.

В умовах культури епіфіти можна вирощувати на корчах або спеціальних блоках із кори, прикручуючи рослини до опори м'якою тасьмою.

Сукуленти - це велика група рослин із соковитими м'ясистими стеблами або листками (часто незвичайної форми). До них належать кактуси, молочаї, агави, товстянки, алое, гастерія, очиток та ін. Всі ці рослини вихідці із дуже посушливих регіонів, де по декілька місяців не буває дощів. Сукуленти запасують вологу у потовщених стеблах або листках.

Хоча поділ на перелічені групи дещо умовний і не вичерпує всього різноманіття кімнатних рослин, проте він дозволяє визначити загальну систему вирощування того чи іншого екземпляру.

Виткі рослини

Завдання 1: розглянути будову пагонів витких рослин.

Описати і замалювати рослини наступних родів і видів:

- плющ (*Hedera L.*);
- циссус (*Cissus L.*): ромбічний (*C. rhombifolia Vahl.*), антарктичний (*C. antarctica Vent.*);
- тетрастигма Вуаньє (*Tetrastigma voinierianum Gag.*);
- хойя (Ноуа R. Br.): м'ясиста (*H. camosa R. Br.*), прекрасна (*H. bella*);
- клеродендрум Томпсона (*Clerodendrum Thomsonae Baef.*);
- аспарагус (*Asparagus L.*): строкатий (*A. plumosus Bak.*), Шпренгера (*A. Sprengeri Regel.*);
- сингоніум (*Syngonium Schott.*) ніжколистий (*S. Podophyllum Schott.*);
- пеларгонія плющелиста (*Pelargonium x hederifolium*).

Ампельні рослини

Завдання 2: розглянути будову пагонів ампельних рослин. Описати і замалювати особливості будови листків наступних рослин:

- традесканція (*Tradescantia L.*);
- хлорофітум (*Chlorophytum Ker-Gawl.*);
- гінура помаранчева (*Gynura angantiaca*);
- сеткрезія (*Setcreasea K. Schum. et Sydow*);
- колумнея (*Columnea L.*);
- ломикамінь (*Saxifraga L.*);
- сциндапсус (*Scindapsus*) розписний (*S. pictus*);
- епіпремнум (*Epipremnum Schott*) перистий (*E. pinnatum Engl.*).

Сукуленти

Завдання 3. Розглянути і замалювати будову розеток листків наступних рослин:

- агава (Agave L.): американська (A. americana L.), Королеви Вікторії (A. Victoriaregmae Moor.);
- алое (Aloe L.): деревоподібне (A. agbogescens), строкате (A. Variegata L.);
- гастерія (Gasteria Duval.): бородавчаста (G. Verrucosa), кілевата (G. Carinata Haw.);
- хавортія (Haworthia Duval.): перлиноносна (H. Margaritifera Haw.), лимоннолиста (H. limifolia Marl.), Рейнвардта (H. Reinwardtii Haw.).

Завдання 4. Розглянути будову пагонів і листків каланхое (Kalanchoe). Описати і замалювати відмінності у будові пагонів і листків наступних видів каланхое: Блоссфельда (K. Blossfeldiana V Poelln.), Дегремона (K. Daegrumontiana Ham. Et Perr.).

Епіфіти

Завдання 5. Розглянути будову епіфітів родини Бромелієві (Bromeliaceae). Описати і замалювати такі види:

- вріезія (Vriesea Lindl.): блискуча (V. splendens Lem.), кілевата (V. carinata Wawra);
- більбергія зеленолиста (Billbergia viridifolia);
- гусманія (Guzmania Ruiz et Pav.): мозаїчна (G. musaica Mez.), язичкова (G. lingulata Mez.);
- ехмея (Aechmea Ruiz et Pav.): Вайльбаха (Weelbaehii Didr), матово червона (Ae. miniata Bak), смугаста (Ae. Fasciata Bak).

Запитання для самоперевірки

1. Охарактеризуйте рослини ампельні, повзучі і виткі, догляд за ними та використання.
2. Охарактеризуйте сукуленти, їхнє розмноження і використання.
3. Охарактеризуйте епіфіти, умови, необхідні для життя.

Додатки

Додаток 1.

Довідкові дані про декоративні рослини

| Назва декоративних рослин | Висота рослини, см | Відстань для висаджуванн я, см | Строки висівання і висаджування розсади у відкритому ґрунті | Термін цвітіння | Використання рослин | Забарвлення квітів або листків | Основні біологічні вимоги | | |
|---------------------------------|--------------------------|---|--|----------------------|----------------------------------|--|---------------------------|--------------|-----------|
| | | | | | | | до світла | до вологи | до ґрунту |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Літники | | | | | | | | | |
| Агератум | 20-35 | 15-20 | Квітень | Липень- жовтень | Бр, гр, рб, кл, бал | Світло- фіолетове | I | II | II |
| Алісум | 10-20 | 8-12 | Травень | Червень- жовтень | Бр, ал, рб, бал, ваз | Біле, фіолетове | I | II | I, II |
| Антирinum | 15-90 | 20-50 | Травень | Червень- вересень | Кл, гр, рб, зріз, бал, бр | Усі, окрім синього | I, II | II, III | II |
| Айстри | 15-80 | 20-40 | Травень* | Липень- жовтень | Рб, кл, зріз, бр, гр, ал, гор | Усі, окрім оранжевого | I | II | I, II |
| Бальзамін | 40-60 | 25-40 | Червень* | Липень- вересень | Кл, рб, гр, гор | Біле, рожеве, червоне, фіолетове | I | II, III | II |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------|--------|-------|----------|------------------|---------------------------|--|---|---------|---------|
| Чорнобривці | 15-120 | 20-50 | Червень* | Липень-жовтень | Кл, рб, зріз, бр, пр, гор | Жовте, оранжеве, коричневе | I | II, III | I, II |
| Бегонія завждиквітуча | 15-35 | 10-15 | Червень* | Червень-вересень | Кл, рб, бр, бал, гор, ваз | Біле, рожеве, червоне | I | II | I, II |
| Волошка | 40-60 | 15-25 | Квітень | Липень-вересень | Газ, мб, гр, зріз | Біле, рожеве, жовте, блакитне | I | II | II, III |
| Вербена | 20-50 | 20-40 | Травень | Червень-вересень | Кл, рб, гр, гор, бал | Біле, рожеве, червоне, синє, фіолетове | I | II, III | I, II |
| Гайлардія | 40-50 | 20-40 | Травень | Червень-вересень | Рб, гр, зріз, мб | Жовте, оранжеве, червоне | I | I, II | I, II |
| Гвоздика китайська | 20-30 | 10-25 | Травень | Червень-вересень | Зріз, гр, рб, мб | Біле, рожеве, червоне, строкате | I | II | I, II |
| Гвоздика | 40-60 | 30-40 | Травень | Червень- | Зріз, гр, гор, | Біле, рожеве, | I | II, III | II |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|-------|-------|----------|----------------------|----------------------------|--|---------------|---------------|---------------|
| Шабо | | | | вересень | кл, рб | жовте, червоне | | | |
| Жоржина немахрова | 40-80 | 20-40 | Червень* | Липень- вересень | Бр, рб,мб, гр, зріз | Різноманітне, окрім синього | I | II | II |
| Гіпсофіла | 40-60 | 15-20 | Квітень | Червень- серпень | Аранж,газ, мб | Біле, рожеве | I, II, III | I, II, III | I, II, III |
| Годечія | 30-60 | 15-40 | Червень* | Червень- вересень | Кл, рб,бр, гр, зріз,гор | Біле, рожеве, червоне | I | II | II |
| Дельфіній літній | 40-60 | 20-30 | Квітень | Червень- серпень | Гр, зріз,газ | Біле, рожеве, червоне, блакитне, синє | I | I, II | I, II, III |
| Диморфоте ка | 30-40 | 15-20 | Квітень | Червень- вересень | Кл, пр,газ | Жовте, оранжеве | I | I, II | I, II |
| Іберіс | 15-40 | 15-20 | Червень | Липень- жовтень | Гр, рб,бр,зріз, газ, мб | Біле,рожеве, червоне, світло- фіолетове | I, II | I, II, III | I, II, III |
| Нагідки | 40-75 | 20-30 | Травень | Липень- жовтень | Гр, зріз, рб, мб, газ | Жовте, оранжеве | I, II | II | I, II, III |
| Кларкія | 30-60 | 20-25 | Травень | Липень | Кл, рб, зріз, | Біле, рожеве, | I | II, III | II |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|-------|----------|--------------------|------------------------------|--|-------|---------|---------------|
| | | | | вересень | газ, гор | червоне | | | |
| Кореопсис | 15-100 | 10-20 | Травень | Червень жовтень | Гр, рб,зріз,газ | Жовте,червоне, коричневе | I, II | I, II | I, II |
| Космея | 100-150 | 30-50 | Травень | Червень жовтень | Рб, зріз,гр, газ, мб | Біле, рожеве, червоне | I | I, II | I, II, III |
| Левкой літ ній | 20-80 | 15-40 | Травень | Червень серпень | Зріз, кл, рб, гр, мб, гор | Біле, рожеве, червоне, жовте, фіолетове | I | II | II |
| Лобелія | 10-25 | 8-15 | Червень* | Червень жовтень | Бр, кл, рб, бал, кил, ваз | Біле, блакитне, синє | I | II | II |
| Люпин літ ній | 60-100 | 20-25 | Квітень | Червень серпень | Рб, гр, мб, зріз | Біле, рожеве, синє, строкате | I | I, II | I, II, III |
| Мак | 60-100 | 15-30 | Квітень | Червень липень | Гр, зріз,газ, рб | Біле, рожеве, червоне, фіолетове | I | II, III | I, II, III |
| Настурція | 20-30 | 20-25 | Червень* | Липень жовтень | Бр, мс,кл, рб, бал, ваз | Жовте, оранже ве, червоне | I, II | II | I, II |
| Немезія | 15-30 | 15-20 | Квітень | Червень | Кл, рб,гр, ал | Рожеве, жовте, | I | I, II | I, II |

| | | | | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|----------|----------------------|----------------------------------|--|-------|---------|-------|
| | | | | вересень | | червоне | | | |
| Нігелла | 40-60 | 15-20 | Квітень | Липень серпень | Рб, гр, зріз, газ | Біле, синє | I, II | II | II |
| Петунія | 20-60 | 20-30 | Червень* | Липень жовтень | Гр, рб, бр, бал, кл, ваз, гор | Біле, рожеве, червоне, фіолетове | I | II, III | II |
| Піретрум | 15-30 | 10-15 | Червень* | Травень - червень | Бр, кл, рб | Біле, жовте | I | II | I, II |
| Портулак | 10-20 | 10-15 | Червень* | Червень вересень | Кил, кл | Біле, жовте, оранжеве, рожеве, червон е | I | I, II | I, II |
| Резеда | 20-40 | 15-20 | Червень* | Липень вересень | Рб, зріз, виг, бал, мб | Біле, жовте, червонувате | I, II | II, III | II |
| Сальвія | 40-80 | 20-25 | Червень* | Червень жовтень | Кл, рб, мс, ваз, гор | Яскраво-чер- воне, рожеве | I, II | I, II | II |
| Сальпігос ис | 60-80 | 15-25 | Квітень | Червень липень | Рб, гр, зріз, газ | Жовте, червоне, коричневе, | I | II | I, II |

| | | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-------|----------|---------------------|-----------------------------------|---|---------------|---------|---------|
| | | | | | | блакитне, фіолетове, строкате | | | |
| Тютюн запашний | 60-80 | 30-40 | Червень* | Липень вересень | Гр, мб, рб | Біле, червоне | I, II, III | II, III | II, III |
| Флокс літ- ній | 15-45 | 20-30 | Травень | Червень жовтень | Кл, гр, зріз, рб, бр, мб, бал | Біле, рожеве, червоне | I | I, II | I, II |
| Хризантема літня | 25-60 | 15-25 | Травень | Липень жовтень | Зріз, гр, рб, мб, мс | Світло-жовте, строкате | I, II | II | II |
| Целозія | 25-90 | 20-30 | Червень* | Липень жовтень | Кл, рб, бр, гр, зріз, сол, ваз | Червоне, жовте | I | II, III | II |
| Майорці | 30-100 | 20-40 | Червень* | Червень жовтень | Гр, бр, рб, кл, мс, зріз, ваз | Біле, рожеве, жовте, оранжеве, червоне | I | II, III | I, II |
| Ешшольція | 30-50 | 20-25 | Травень | Червень вересень | Кл, гр, рб, газ, ал | Біле, рожеве, жовте, оранжеве, червоне | I | I, II | I, II |

| Декоративно-листяні рослини | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|-------|--------------------|---|---------------------------------|---|-------|---------------|---------|
| Капуста декоративна | 70-100 | 30-50 | Травень червень | - | Сол, ваз, бр, гр, мс, жиз | Синьо- зелене, червонувате, строкате | I | II, III | II |
| Рицина | 100-300 | 60-80 | Червень* | - | Гр, мс, сол | Зелене, червоне, темно-чер- воне | I | II, III | II |
| Конопля гігантська | 170-200 | 30-50 | Червень* | - | Гр, мс, жиз, мб | Зелене | I | II, III | II |
| Кохія | 80-120 | 30-50 | Червень* | - | Кл, бр, гр, сол, жиз | Світло-зелене, пурпурове | I | I, II, III | II |
| Кукурудза | 120-200 | 40-60 | Червень | - | Сол, гр, жиз, мб, мс | Зелено-строка- те (Біле, рожеве) | I | II, III | II, III |
| Пасльон | 80-100 | 30-40 | Червень* | - | Сол, гр, мб | Біло-сіре | I, II | II | II, III |
| Перила | 40-60 | 20-30 | Червень* | - | Кл, рб, бр, гр, сол | Темно-червон е | I | II | II |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------|-------|-----------|--------------------|------------------------------|---|-------|---------------|---------------|
| Тютюн велетенський | 160-220 | 50-70 | Червень * | - | Сол, гр | Зелене | I, II | I, II, III | I, II, III |
| Цинерарія морська | 40-80 | 15-20 | Червень* | - | Бр, кил | Сріблясто-сіре | I, II | II, III | I, II, III |
| Килимові рослини | | | | | | | | | |
| Альтернант ера | 10-20 | 6-10 | Червень* | - | Кил, кл, бр, гор, порт | Зелене, жовте, червону вате, темно- фіолетове | I | II | I, II |
| Антеннарія сіра | 10-15 | 6-10 | Червень* | - | Кил, кл, порт | Сіре | I | II | II |
| Ахірантес | 30-60 | 8-12 | Червень* | - | Кил, кл, бр, гр, рб, ваз | Червонувате | I, II | II, III | II |
| Пеларгонія зональна | 40-50 | 20-30 | Червень* | Червень жовтень | Мб, рб, ваз, кл, ал, гор | Квіти білі, рожеві, | I | I, II | II, III |

| | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-------|----------|---|-------------------------------------|---|-------|---------|---------|
| | | | | | | червоні, листки зелені, строкаті | | | |
| Гнафаліум | 10-15 | 6-8 | Червень* | - | Кил, кл, парт, бр, ваз,бал | Сріблясто-сіре | I, II | I, II | I, II |
| Ірезине | 30-40 | 8-12 | Червень* | - | Кил, кл, бр, ваз, гор | Темно-червоне | I | II | II |
| Кислиця | 5-8 | 5-10 | Червень* | - | Кил, бр, ал, ваз | Темно-жовте | I, II | I, II | II |
| Клейнія | 8-20 | 8-12 | Червень* | - | Кил, бр, парт,гор | Сизо- блакитне | I | I | I |
| Колеус | 30-70 | 25-35 | Червень* | - | Гор, кил, кл, рб, гр, бр, ваз | Зелене, жовте, темно- червоне, фіолетове, стро кате | I | II, III | II, III |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|---------|-------|----------------------|---------------------|-------------------------------------|---|-------|---------|---------------|
| Мезембріан темум | 12-15 | 8-12 | Червень* | - | Кил, кл, рб | Світло-жовте | I | I, II | I, II |
| Овсяниця голуба | 8-10 | 4-8 | Червень* | - | Бр, кл, рб, кил, парт, ал, мс | Сизо-блакитне | I | I, II | I, II |
| Очиток | 10-15 | 5-10 | Травень | Червень серпень | Кил, кл, бр, гор | Сизо-блакитне | I | I | I |
| Ехеверія | 10-15 | 8-12 | Червень* | - | Бр, кил, парт | Сизо-блакитне , темно- фіолетове | I | I | I, II |
| Виткі рослини | | | | | | | | | |
| Запашний горошок | 150-300 | 15-20 | Травень | Червень вересень | Зріз, верт. озелен | Біле, рожеве, червоне, синє, блакитне, фіолетове | I, II | II, III | I, II, III |
| Іпомея | 200-400 | 15-20 | Травень, Червень* | Червень вересень | Верт. озелен, жиз | Біле, рожеве, червоне, синє, фіолетове | I | II | II, III |
| Настурція | 150-300 | 15-30 | Квітень | Червень | Ваз, бал, | Рожеве, жовте, | I | II, III | I, II, |

| | | | | | | | | | |
|--|---------|-------|----------|--------------------|--|--|-------|---------|---------------|
| плетиста | | | | жовтень | верт. озелен | оранжеве, червоне | | | III |
| Гарбуз фігурний | 150-250 | 20-35 | Червень* | Червень липень | Верт. озелен, прикраш. інтер'єр. | Рожеве, жовте, оранжеве, червоне | I | II | I, II, III |
| Квасоля де- коративна | 400-500 | 15-20 | Червень* | Червень жовтень | Верт. озелен | Біле, рожеве, червоне, строкате | I | II | I, II |
| Хміль (Хмель) японський | 300-500 | 30-40 | Квітень | Липень | Верт. озелен | Непоказне | I, II | II, III | I, II, III |
| Сухоцвіти | | | | | | | | | |
| Акроклінію м (геліптерум рожевий) | 45-50 | 20-25 | Квітень | Липень серпень | Сб, гр, мб, мс | Біле, рожеве | I | I, II | I, II |

| | | | | | | | | | |
|-----------------|------------|-------|---------------------|--------------------|--------------------------------|--|---|-------|-------|
| | | | | | | | | | |
| Аммобіум | 35- 50 | 15-20 | Травень | Липень серпень | Сб, гр, мб | Біле, рожеве, жовте, оранжеве | I | I, II | II |
| Геліхризум | 80- 100 | 20-30 | Травень | Липень вересень | Сб, рб, гр, мб | Червоне, темно- фіолетове | I | II | I, II |
| Гомфрена | 40- 50 | 15-20 | Червень* | Липень вересень | Сб, рб, гр, мб | Біле, рожеве, червоне | I | I, II | I, II |
| Кермек | 20- 80 | 20-40 | Травень, Червень | Липень вересень | Сб, рб, ал, мб, гр, зріз | Біле, жовте, рожеве, синє, фіолетове | I | I, II | I, II |
| Ксерантему м | 40- 50 | 15-25 | Травень, Червень | Липень вересень | Сб, мб | Біле, рожеве, темно фіолетове | I | I, II | I, II |

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------|-------|---------------------|---------------------|------------------------------------|---|-------|---------|-------|
| | | | | | | | | | |
| Роданте (Геліптеру м Менгліса) | 25- 35 | 15-20 | Травень, Червень | Липень вересень | Сб, рб, гр, ал, гор | Рожеве, червоне | I | I, II | I, II |
| Горщикові культури | | | | | | | | | |
| Бегонія бульбова | 15- 25 | 20-25 | Червень* | Липень вересень | Кл, рб, ваз, гор | Біле, рожеве, жовте, червоне | I, II | II, III | I, II |
| Геліотроп | 20- 30 | 15-20 | Червень* | Липень вересень | Кл, рб, бал, гор | Фіолетове | I, II | II | II |
| Дворічники | | | | | | | | | |
| Віола | 20- 30 | 15-20 | Травень, серпень | Травень вересень | Рб, кл, бр, ваз, выг, бал | Різноманітне, строкате та однотонне | I, II | II, III | II |
| Гвоздика | 25- 30 | 20-25 | Червень | Липень | Зріз, | Біле, рожеве, | I | II | II |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------|-------|---------|--------------------|----------------------------------|---|-------|---------------|---------|
| Гренадін | 70 | | | серпень | гр, мс | жовте, червоне, фіолетове | | | |
| Гвоздика туруцька | 35- 45 | 25-30 | Серпень | Червень серпень | Кл, рб, гр, зріз | Біле, рожеве, червоне, строкате та однотонне | I | II, III | II, III |
| Дзвоники середні | 50- 90 | 30-40 | Серпень | Червень Липень | Гр, мс, зріз, мб, гор, виг | Біле, рожеве, блакитне, Світло- фіолетове | I, II | II | II |
| Мальва | 180- 250 | 40-60 | Серпень | Липень серпень | Гр, сол, мб | Біле, рожеве, жовте, оранжеве, червоне, фіолетове | I, II | I, II, III | II, III |
| Стокротки | 12- | 15-20 | Серпень | Травень | Кл, рб, | Біле, рожеве, | I, II | II, III | II, III |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|------------|-------|----------------------|--------------------|--------------------------------------|--|---------|---------|---------------|
| (Маргаритки) | 20 | | | вересень | бр, мб, бал, ваз | червоне | | | |
| Наперстянка (Дигіталіс) | 60- 150 | 25-30 | Серпень, Травень | Липень серпень | Гр, мб, выг | Біле, рожеве, червоне, жовте, світло- фіолетове | I, II | I, II | I, II, III |
| Незабудка | 15- 40 | 10-15 | Серпень, вересень | Травень Червень | Кл, гр, газ, гор, бал, зріз | Біле, блакитне, рожеве | II, III | II, III | I, II, III |
| Матіола нічна | 60- 80 | 25-35 | Серпень | Травень Червень | Рб, ал, зріз, выг, гр | Біле, фіолетове | I, II | I, II | I, II, III |
| Багаторічники | | | | | | | | | |
| Аквілегія | 40- 100 | 20-30 | Серпень, Квітень | Травень серпень | Гр, мб, зріз | Біле, рожеве, червоне, | I, II | II, III | I, II |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---|---------|---------|---------|
| | | | | | | жовте, синє, блакитне | | | |
| Аконіт (Борець) | 35- 100 | 20-30 | Вересень, Квітень, Травень | Червень вересень | Кл, рб, гр, мб | Жовте, синє | I, II | II, III | II |
| Анемона | 40- 70 | 15-25 | Вересень,, Травень | Травень Липень | Кл, гр, бр, мс, зріз | Біле, рожеве, червоне, фіолетове, блакитне | I, II | II | II |
| Арабіс | 15- 20 | 20-25 | Вересень, Травень | Травень Липень | Бр, гр | Біле | I, III | I, II | I, II |
| Астільба | 45- 100 | 25-35 | Вересень, Травень | Червень Липень | Виг, гр, сол, зріз, рб, мб | Біле, рожеве, червоне | II, III | II, III | II, III |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|------------|-------|-----------------------------------|----------------------|----------------------------|--|-------|---------|---------------|
| | | | | | | | | | |
| Айстра багаторічн а | 30- 160 | 30-40 | Вересень,, Квітень, Травень | вересень- жовтень | Гр, рб, мб, ал, зріз | Біле, рожеве, фіолетове | I, II | II, III | II |
| Ахілея | 40- 75 | 20-25 | Вересень, Травень | Червень вересень | Рб, мб, зріз, аранж | Біле | I, II | II, III | I, II, III |
| Бадан (Бергенія) | 12- 20 | 20-25 | Серпень, вересень | Травень | Кл, бр, гр, рб | Червоно-роже ве | I, II | II, III | II, III |
| Вероніка | 15- 100 | 15-40 | Серпень, вересень, Травень | Червень серпень | Гр, сол, мб, бр, мс | Блакитне, світло- фіолетове, біле, синє | I | II, III | II |
| Гайлардія | 35- 70 | 20-25 | Травень, вересень | Липень вересень | Бр, кл, рб, мб, | Жовте, оранже ве, коричневе | I | II | I, II |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------|-------|----------------------|----------------------|-------------------|--|-------|---------|---------------|
| | | | | | ал, зріз | | | | |
| Гвоздика пірчаста | 20- 25 | 15-20 | Серпень, вересень | Червень Липень | Бр, зріз, гр | Біле, рожеве, червоне, строкате | I | I, II | I, II |
| Геленіум | 100- 180 | 30-40 | Квітень, Травень | серпень вересень | Гр, мб, зріз | Жовте, оранже ве, червоне, коричневе | I, II | I, II | II |
| Гіпсофіла | 50- 100 | 35-45 | Серпень, вересень | Липень серпень | Сол, гр, аранж | Біле, світло- рожеве | I, II | I, II | I, II |
| Адоніс весняний | 30- 70 | 15-30 | Серпень | Червень серпень | Гр, зріз | Червоне, рожеве, біле, жовте | I | II | I, II, III |
| Горець сахалінськ | 200- 400 | 60-80 | Вересень, Травень | Серпень, Вересень | Гр, мс | Біле | I, II | II, III | II |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|-------|----------------------------------|--------------------|------------------------|---|-------|---------------|---------------|
| ий | | | | | | | | | |
| Дельфініу м | 80г 250 | 30-40 | Вересень | Червень Липень | Гр, мб, сол, рб | Біле, блакитне, синє, фіолетове | I, II | I, II | II |
| Діклітра | 70г 80 | 30-35 | Вересень, Травень | Травень Червень | Сол, гр, рб | Темно-рожеве | I, II | I, II, III | II |
| Золотарни к | 60г 150 | 25-35 | Вересень, Травень | Липень серпень | Гр, мс, зріз | Жовте | I | I, II, III | II |
| Півники садові | 30г 90 | 25-30 | Серпень, Вересень, Травень | Травень Червень | Гр, рб, мб, зріз | Біле, жовте, блакитне, світло- фіолетове, червонувате | I | III | I, II, III |
| Дзвоники персиколи сті | 60г 100 | 25-30 | Серпень, Травень | Червень Липень | Мс, гр, рб, зріз | Біле, блакитне | I, II | II, III | I, II |

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|-------|----------------------|--------------------|--|--|---------|---------------|---------------|
| | | | | | | | | | |
| Купальниця | 30- 80 | 20-30 | Вересень | Травень Червень | Гр, мс, мб, зріз | Жовте, оранже ве | I | I, II | II |
| Конвалія | 15- 30 | 12-16 | Вересень | Травень серпень | Гр, мб, зріз, выг | Біле, розувате | I, II | II, III | I, II |
| Лілійник | 60- 100 | 30-50 | Серпень, Вересень | Червень серпень | Гр, рб, сол, мб, водо- емы, зріз | Жовте, оранже ве, біле, рожеве, червоне | II, III | II | II |
| Люпин | 40- 120 | 30-40 | Серпень, Вересень | Червень Липень | Гр, мб, сол, бр, зріз | Біле, рожеве, жовте, синє, фіолетове | I, II | I, II, III | I, II, III |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------|------------|----------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|
| Мак східний | 60г 100 | 40-50 | Травень, Вересень | Травень Липень, серпень Вересень | Мб, гр, сол, газ, зріз | Червоне, рожеве | I | II | II |
| Мак голостебел ьний | 35г 40 | 15-20 | Квітень, Травень, Вересень | Травень, Вересень | Гр, мс, рб, зріз, ал | Біле, жовте, оранжеве | I | I, II | I, II |
| Мильнянка (Сапонарія) | 30г 60 | 20-30 | Вересень, Травень | Червень Вересень | Гр, мс, мб, зріз | Біле, рожеве | I, II | I, II | II |
| Півонія | 60г 120 | 80г 100 | Серпень, Вересень | Червень | Гр, сол, рб, мб, зріз | Біле, рожеве, червоне | I, II | II | II |
| Піретрум | 40г 80 | 25-35 | Серпень, Вересень | Червень Липень | Рб, мб, гр, зріз | Біле, рожеве, червоне | I, II | I, II | I, II |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|--|---------|---------------|---------------|
| | | | | | | | | | |
| Первоцвіт грунтовий | 10- 30 | 15-20 | Серпень, Вересень | Травень | Гр, кл, мб, бр, ал, выг | Біле, рожеве, червоне, жовте, світло- фіолетове | II, III | II, III | I, II, III |
| Ромашка Біла | 50- 90 | 30-40 | Серпень, Вересень, Травень | Липень серпень | Гр, мб, мс, зріз | Біле | I, II | I, II, III | I, II, III |
| Рудбекія Золотий шар | 150- 250 | 40-50 | Квітень, Травень | Липень Вересень | Гр, мб, зріз | Жовте | I, II | I, II, III | I, II, III |
| Рудбекія червона | 45- 110 | 20-25 | Квітень, Травень | Липень Вересень | Гр, мб, зріз | Червоне | I, II | I, II | I, II |
| Спаржа | 100- 180 | 40-60 | Серпень, Травень | - | Гр, зріз, аранж | - | I, II | II, III | I, II |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------|-------|----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|---|---------|---------------|---------------|
| | | | | | | | | | |
| Віола запашна | 15- 20 | 10-15 | Серпень, Вересень | Травень Вересень | Мб, бр, ал, зріз, выг | Темно- фіолетове, біло-рожеве | I | II | II |
| Флокс дернистий | 10- 15 | 15-20 | Вересень | Червень Липень | Гр, бр, мб, мс | Біле, рожеве, світло- фіолетове | I | II | I, II |
| Флокс волотисти й | 25- 150 | 30-50 | Квітень, Травень, Вересень | Липень Вересень | Гр, мб, рб, зріз, кл, мс | Біле, рожеве, червоне, фіоле тове | I, II | II | II, III |
| Хоста (Функія) | 40- 100 | 30-50 | Вересень, Травень | Липень Вересень | Гр, сол, бр, мб, водойми | Біле, блакитне | II, III | I, II, III | I, II, III |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|------------|-------|----------------------|--------------------|--------------------------------|--|-------|---------|---------------|
| Гіацинт | 20- 50 | 15-25 | Вересень | Травень | Рб, гр, бр, зріз, выг | Біле, рожеве, червоне, жовте, синє, фіоле тове | I | II | I, II |
| Пеларгонія королівськ а | 60- 150 | 25-35 | Серпень, Вересень | Червень Липень | Гр, мб, мс, зріз, выг | Біле | I | II | I, II |
| Пеларгонія тигрова | 60- 120 | 20-30 | Вересень | Липень Серпень | Гр, мб, мс, зріз | Оранжево- червоне. | I | I, II | I, II, III |
| Мускарі | 10- 25 | 5-10 | Вересень | Травень Червень | Гр, бр, ал, выг | Біле, синє, фіолетове | I, II | II, III | I, II, III |
| Нарцис | 20- 50 | 15-25 | Вересень | Травень | Кл, мс, | Біле, жовте | I, II | I, II | I, II |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------|-------|----------|--------------------|---------------------------------|------------------------------|---------------|---------|---------------|
| | 60 | | | Червень | гр, мб, зріз, выг | | | | |
| Пролісок | 12- 25 | 5-10 | Вересень | Квітень Травень | Гр, зріз, выг, аранж | Біле | I, II | I, II | I, II, III |
| Пролески (Сцилла) | 12- 25 | 5-10 | Вересень | Квітень Травень | Гр, бр, ал, аранж, выг | Біле, блакитне, фіолетове | I, II, III | II | I, II, III |
| Рябчик (Фрітіллярі я) | 80- 100 | 25-35 | Вересень | Травень | Сол, гр | Біле, жовте, червоне | II, III | II, III | II, III |
| Тюльпан | 10- 15 | 15-20 | Вересень | Травень | Кл, мс, | Біле, жовте, | I, II | I, II | I, II |

| | | | | | | | | | |
|---|------------|-------|---------------------|---------------------|----------------------------|---|-------|---------|---------------|
| | 70 | | | Червень | рб, зріз, виг | рожеве, червоне, фіолетове | | | |
| Багаторічники, що не зимують у відкритому ґрунті | | | | | | | | | |
| Жоржина | 30- 260 | 40-90 | Червень | Липень Вересень | Гр, рб, зріз, сол | Різноманітне окрім синього | I, II | II, III | I, II |
| Гербера | 50- 60 | 25-30 | Травень, Червень | Червень Вересень | Зріз, аранж | Біле, рожеве, жовте, оранжеве, червоне | I | II | II |
| Гладіолус (Косарики) | 40- 160 | 20-30 | Квітень, Травень | Липень Вересень | Гр, мс, мб, рб, зріз | Різноманітне окрім синього | I | II, III | I, II, III |
| Канна | 60- 150 | 50-75 | Червень | Липень Жовтень | Гр, рб, кл, мс | Оранжеве, жовте, рожеве, | I | II, III | I, II, III |

| | | | | | | червоне | | | |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---------------|-----------|
| Монтбреція | 45- 60 | 10-12 | Травень, Червень | Серпень, Вересень | Гр, мб, зріз, виг, гор | Жовте | I | II | II |
| Чагарники | | | | | | | | | |
| Назва декоративних рослин | Висота рослини, см | Реагування на обрізку | Димо и газостійкість | Термін цвітіння | Використання рослин | Забарвлення квітів або листків | Основні біологічні вимоги | | |
| | | | | | | | до світла | до вологи | до ґрунту |
| Айва японська | 25- 100 | II, III | II | Травень Червень | Гр, сол, бр, жиз | Червоне | I, II | I, II, III | II, III |
| Акація жовта | 300- 400 | I | III | Травень Червень | Гр, жиз | Різноманітне крім синього | II | I, II | I, II |
| Барбарис | 30- | I | III | Травень | Гр, сол, | Жовте, плоди | I | I, II | I, II |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|-------------|-----|-------|--------------------|-----------------|---|-------|-------|---------------|
| звичайний | 300 | | | Червень | жиз, мс | червоні | | | |
| Бруслина європейськ а | 300– 400 | I | I | Травень Червень | Гр, сол, жиз | Зелено–біле, плоди рожеві | I | I | II, III |
| Глід звичайний | 300– 600 | I | III | Червень | Гр, сол, жиз | Біле, плоди червоні, чорні, фіолетові | I, II | I, II | I, II, III |
| Виноград п'ятилопас ний | До 1500 | I | I, II | Червень Липень | Верг. озелен | Біле, плоди синьо–чорні | II | I, II | II, III |
| Гортензія волотиста | 100– 400 | III | I | Липень Вересень | Гр, сол, ряд | Біло–рожеве, біле, блакитне | I, II | I, II | II, III |
| Кизил справжній | 200– 400 | I | II | Травень Червень | Сол, гр, жиз | Біле, плоди червоні | II | I | II, III |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-------|----|--------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------|---------|---------------|
| (Дерен справжній) | | | | | | | | | |
| Жасмін звичайний | 60г 400 | I | II | Травень Червень | Гр, сол, ряд, бр, підлесок | Біле, жовте | I, II | II, III | I, II, III |
| Жимолост ь блакитна | 200г 500 | I, II | I | Травень | Гр, сол, жиз, ряд | Жовтувато-біл е, плоди сині | II | I, II | I, II |
| Жимолост ь татарська | 300г 400 | I, II | II | Травень Червень | Гр, сол, жиз, ряд | Біле, рожеве, плоди чорні | II | I, II | I, II |
| Калина Бульдонеж | 200г 300 | I | I | Травень Червень | Гр, сол, ряд, жиз | Біле, плоди червоні, чорні | II | II, III | I, II, III |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------|---------------|---------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------|-------|---------------|
| Маслинка срібляста | 300 ^г 500 | I | I | Травень | Гр, сол, жиз, | Біло-сріблясте | I | I | I |
| Магонія | 40 ^г 80 | I | I | Червень Липень | Гр, бр, сол, аранж | Жовте, плодисині | I, II, III | I, II | I, II, III |
| Троянди виткі | 200 ^г 500 | I, II, III | II, III | Червень Липень | Верт. озелен, розарий | Біле, рожеве, червоне | I | I, II | I, II |
| Траянди садові | 150 ^г 300 | III, II | II, III | Ап ^г рель | Гр, мс, сол, жиз, ряд | Біле, рожеве, червоне | I | I, II | II |
| Троянди ремантант ні | 100 ^г 150 | I | II, III | Червень Липень, Вересень | Гр, роза ^г рий, | Біле, рожеве, червоне | I | I, II | I, II |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------------|-----|---------|--------------------------------|--|---------------------------------------|-------|-------|---------------|
| | | | | | зріз | | | | |
| Троянди флорибунда | 60- 70 | I | III | Червень Липень, Вересень | Мс, гр, роза- рий, зріз, виг | Біле, рожеве, червоне, оранжеве | I | I, II | I, II |
| Троянди чайногібри дні | 40- 80 | I | II, III | Червень Липень, Вересень | Гр, мс, роза- рий, зріз, виг | Біле, рожеве, жовте, червоне | I | I, II | I, II |
| Бузок угорський | 300- 500 | III | I, II | Травень | Гр, сол, жиз, ряд | Фіолетове | I, II | I, II | I, II, III |
| Бузок | 200- | III | I | Травень | Гр, сол, | Біле, рожеве, | I | I, II | II |

| | | | | | | | | | |
|--------------------|-------------------------|---|---|---------------------|----------------------------|-----------------------|-------|---------|---------|
| звичайний | 600 | | | | зріз, выг, ряд | фіолетове | | | |
| Сніжнягі дник | 100 ^г 250 | I | I | Травень | Гр, сол, ряд, жиз | Рожеве, плоди білі | I,II | II, III | I |
| Спірея Вангутта | 120 ^г 180 | I | I | Травень, Червень | Гр, сол, бр, жиз, мб | Біле | I, II | I, II | II, III |
| Спірея японська | 100 ^г 200 | I | I | Червень | Гр, жиз, сол, бр | Червоне | I, II | I, II | I, II |

Примітка. Висаджують після того, як промине загроза весняних заморозків. В графі 6 прийнята наступні скорочення: кл - клумби, гр - групи, рб - рабатка, бр - бордюри, ваз - висаджування у вази, зріз – на зріз, виг – вигонка, гор – вирощування у горщиках, кил - використання у килимових клумбах, сол - солітерні насадження, бал – балкони, аранж - для аранжування,

сб - сухі букети, мс - масиви, мб - міксборди, ал - альпінарії, жиз - живі загорожі, ряд - рядові насадження, парт - партер, верт. озелен - вертикальне озеленення. * - висаджування розсади у ґрунт.

Основні біологічні вимоги рослин до умов догляду:

I - Світлолюбні, посухостійкі, ґрунти легкі з низькою родючістю, рослини димо- і газостійкі, добре витримують обрізку и легко формуються;

II - Тіньовитривалі, ґрунти середнього механічного складу, рослини середньостійкі до диму і газу, середня здатність до формування;

III - Тіньоллюбні, тіньовитривалі, вологолюбні, ґрунти важкі за механічним складом, родючі, рослини димо- і стійкі, не формуються.

Характеристика декоративних рослин

| Назва декоративних рослин | Висота рослини , см | Відстань для висаджування , см | Термін цвітіння | Відношенн я до світла | Використанн я рослин |
|---|------------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Бегонія вічноквітуча (семперфлорис) | 10-30 | 10-15 | Червень Вересен ь | I | Кл, рб, бр, бал, гор |
| Жоржина однорічна | 40-80 | 20-40 | Липень вересень | I | Бр, рб, мб, гр, зріз |
| Бузок | 200-600 | 80-200 | Травень Червень | I | Гр, сол, зріз, виг, ал.в. |
| Спірея | 60-300 | 40-120 | Червень Липень | I | Гр, сол, бр, жиз, б.в, ал.в |
| Садовий жасмин | 60-400 | 40-150 | Травень Липень | I, II | Гр, сол, б.в |
| Троянди | 40-100 | 30-50 | Червень Липень Вересен ь | I | Гр, мс, розарій, зріз, виг |

Примечание. I - Світлолюбні, II - тіньови; : кл - клумби, гр - групи, рб - рабатка, бр - бордюри, зріз – на зріз, виг – вигонка, гор – вирощування у горщиках, сол - солітерні насадження, бал – балкони, сб - сухі букети, мс - масиви, мб - міксборди, ал - альпінарії, жиз - живі загорожі, газ - мавританський газон, б.в -

бу – кетне висаджування, ал.в - алейне висаджування, верт. озелен - вертикальне озеленення.

Додаток 3

Рекомендовані терміни формування та обрізки чагарників

| Назва чагарника | Формування | | Основна обрізка | | Санітарна обрізка | Омолоджуюча обрізка |
|------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------------|---|---|--|
| | Навесні - початок літа | Кінець літа - восени | Навесні, до цвітіння | Літом або восени, після цвітіння | | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Гортензія | Навесні - восени | | Навесні залишають 6-12 пагонів | Восени обрізають все пагони, що відцвіли | щорічно навесні | Один раз у 7-10 років, зрізають на піньок |
| Троянди | Навесні | Літом, восени | Навесні (березня - квітень) | Літом, восени, після цвітіння | Протягом вегетації знищують дику порось | Навесні, після завершення заморозків |
| Бузок кущовий і штамбовий у формах | Навесні | - | - | Зрізають суцвіття, що відцвіли і малопродуктивні пагони | Щорічно на початку літа | Старі кущі періодично зрізають до рівня ґрунту |

Додаток 4

**Режим зберігання луковиць для вигонки, терміни висаджування та умови
вигонки в оранжереї**

| Вид | Строк к цвіті ння | Температура зберігання луковиць по месяцях, °С | | | | | Строк посадки | Дата установки ящиків в оранжереї | Температ ура повітря в оранжере ї, °С |
|-------------|----------------------------|---|--------------------------------|-------------|----------|-------------|------------------|--|--|
| | | Черве нь | Липен ь | Серпе нь | Вересень | Жовте нь | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Тюльпа н | 01.01 | 20 | 1 нед - 17, потім - 9 | 9 | 9 | - | 01 - 05.10 | 08.12 | 18 - 20 |
| | 01.02 | 20 | 20 | 17 | 9 | - | 01 - 05.10 | 07.01 | 18 - 20 |
| | 01.03 | 23 | 23 | 23 | 17 | - | 01 - 05.10 | 06.02 | 18 - 20 |
| | 01.04 | 23 | 23 | 23 | 20 | 17 | 15 - 18.10 | 10.03 | 18 - 20 |
| | 01.05 | 23 | 23 | 23 | 20 | 20 | 02.11 | 08.04 | 18 - 20 |
| Нарцис | 01.01 | 4 дні - 30, потім -17 | 9 | 9 | 9 | - | 01 - 10.10 | 08.12 | 16 - 17 |
| | 01.02 | - | 17 | 17 | 9 | - | 01 - | 07.01 | 16 - 17 |

| | | | | | | | | | |
|---------|-------|--|--|---|------|----|---------------|-------|---------|
| | | | | | | | 05.10 | | |
| | 01.03 | - | 17 | 17 | 17 | - | 01 - 05.10 | 10.02 | 16 - 17 |
| | 01.04 | - | 17 | 17 | 17 | 17 | 15 - 18.10 | 10.03 | 16 - 17 |
| | 01.05 | - | 17 | 17 | 17 | 17 | 01 - 02.11 | 10.04 | 16 - 17 |
| Гіацинт | 01.01 | 2 тиж. - 30 та 2 тиж. - 25,5 | 3 тиж. -25,5 та 1 тиж. - 23 | 3 тиж. - 23 та 1 тиж. - 17 | 17 | - | 05 - 10.10 | 13.12 | 23 - 25 |
| | 01.02 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 17 | - | 01 - 05.10 | 12.01 | 23 - 25 |
| | 01.03 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 17 | - | 01 - 05.10 | 17.02 | 23 - 25 |
| | 01.04 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 17 | 15 - 18.10 | 16.03 | 23 - 25 |
| | 01.05 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 17 | 01 - 02.11 | 14.04 | 20 - 23 |

Література

1. Агафонов Н.В. Декоративное садоводство. Учебник / Н.В. Агафонов. – М.: Колос, 2003. – 320 с.
2. Аксенов Е.С., Аксенова Н.А. Декоративное садоводство для любителей и профессионалов. Травянистые растения / Е.С. Аксенов, Н.А. Аксенова. – М.: АСТ-ПРЕЕСС, 2001. – 512 с.
3. Бобылева О.Н. Цветочно-декоративные растения защищенного грунта / О.Н. Бобылева. – М.: Академия, 2012. – 144 с.
4. Богданова В.Д., Слепцов Ю.В., Якубенко Б.Є. Квітникарство закритого ґрунту: Навчальний посібник / В.Д. Богданова, Ю.В. Слепцов, Б.Є. Якубенко. – К.: Кондор, 2014. – 186 с.
5. Бондарев О.Н. Садовые цветы / О.Н. Бондарев. – К.: Фитон+, 2011. – 232 с.
6. Гаврилова А.А. Весенние цветы: тюльпаны, нарциссы, гиацинты, примула, морозник и другие / А.А. Гаврилова. – М.: Эксмо-Пресс, 2014. – 256 с.
7. Кохно М.А. Каталог дендрофлоры України / М.А. Кохно . – К.:Фітосоціоцентр, 2001. -241 с.
8. Пушкар В.В. Дизайн квітників: Навчальний посібник / В.В. Пушкар. – К. Альтерпрес, 2007. – 336 с.
9. Титчмарш А. Вьющиеся растения / [пер. с англ. Н. Власовой]. – К.: ООО Изд. дом «Амфора», 2012. – 64 с., ил.