

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

**М. С. Колєнкїна**

**КВІТНИКАРСТВО**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

*(для студентів денної форми навчання освітнього рівня «бакалавр»  
за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство)*

**Харків**  
**ХНУМГ ім. О. М. Бекетова**  
**2020**

**Коленкіна М. С.** Квітникарство : конспект лекцій для студентів денної форми навчання освітнього рівня «бакалавр» за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство / М. С. Коленкіна ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 203 с.

Автор

канд. с.-г. наук, доц. М. С. Коленкіна

Рецензенти:

**О. І. Лялін**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова;

**В. Л. Мешкова**, доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач лабораторії захисту лісу Українського науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації імені Г. М. Висоцького

*Рекомендовано кафедрою лісового та садово-паркового господарства, протокол № 1 від 29 серпня 2018 р.*

Конспект лекцій складено з метою допомогти студентам спеціальності 206 – Садово-паркове господарство під час підготовки до занять та іспитів із дисципліни «Квітникарство».

© М. С. Коленкіна, 2020

© ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>4</b>
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 КВІТНИКАРСТВО ВІДКРИТОГО ГРУНТУ.....</b>	<b>5</b>
Тема 1 Історія розвитку квітництва в нашій країні та за кордоном.....	5
Тема 2 Квітникова декоративна рослина: особливості морфологічної будови.....	12
Тема 3 Генеративне та вегетативне розмноження квітникових рослин.....	18
Тема 4 Квітництво відкритого ґрунту. Типи квітково-декоративних композицій.....	33
Тема 5 Біологічні особливості росту однорічників, дворічників, багаторічників, альпінарію та рокарію.....	44
Тема 6 Квітникове декоративне оформлення. Будова квітників та їх організація.....	95
Тема 7 Квіткові та декоративно-листяні рослини для оздоблення штучних водойм та боліт.....	102
<b>ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 КВІТНИКАРСТВО ЗАКРИТОГО ГРУНТУ.....</b>	<b>113</b>
Тема 8 Характеристика теплиць різної виробничої потужності.....	113
Тема 9 Добір асортименту для вирощування в теплиці.....	118
Тема 10 Класифікація горщикових квітково-декоративних рослин.....	129
Тема 11 Вигонка квітково-декоративних рослин.....	166
Тема 12 Шкідники та збудники хвороби.....	181
Тема 13 Складання букетів. Аранжування корзин, декорування приміщень.....	184
<b>СПИСОК ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>201</b>

## ВСТУП

Мета дисципліни «Квітникарство» вивчити сортимент декоративно-листяних та красиво-квітучих рослин захищеного та не захищеного ґрунту, види квітників, розробку проектів та ескізів квітників різного типу, способи розмноження однорічників, дворічників та багаторічників, технології вирощування та догляду за ними. Вивчити технології вирощування рослин в теплиці на зріз та вигонку. Завдання: освоїти теоретичні знання та практичні навички з означених питань.

В результаті вивчення курсу з дисципліни «Квітникарство» студенти *повинні знати:*

- основний асортимент одно- дво- та багаторічних квітково-декоративних рослин, що використовують для створення квітково-декоративних композицій;
- типи квіткових композицій та правила їх розміщення на об'єктах садово-паркового будівництва;
- правила добору асортименту квітково-декоративних рослин за кольором, морфологічними та біологічними ознаками;
- основні хвороби та шкідників квіткових рослин та заходи боротьби з ними.

*Повинні уміти:*

- проектувати квітникові композиції для об'єктів СПБ;
- використовувати на практиці агротехнічні заходи по вирощуванню та утриманню квіткових рослин;
- розрахувати економічну ефективність створення квіткової композиції.

Засвоєнню дисципліни сприяє вивчення таких дисциплін як ботаніка, екологія, ґрунтознавство, образотворче мистецтво.

# ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 КВІТНИКАРСТВО ВІДКРИТОГО ҐРУНТУ

## Тема 1 Історія розвитку квітництва в нашій країні та за кордоном

*1. Історичні аспекти в квітництві. Символіка квіткової композиції.*

*2. Квітництво як галузь рослинництва, його завдання та перспективи розвитку.*

У древній Греції та Римі, Єгипті, Китаї квіткове аранжування було піднесено до рангу високого мистецтва. Археологічні знахідки, які підтверджують використання людиною квітів, відносяться ще до часів бронзового століття.

У Древньому Єгипті квіти широко використовувалися для прикрашення палаців, храмів, при здійсненні культових обрядів. На єгипетських малюнках, що датуються XXV ст. до н.е. зображена ваза з лотосами. В гробниці царя Тутанхамона (XIV ст. до н.е.) було знайдено вінок з польових квітів, які зберегли свої оригінальні кольори.

Культові обряди греків і римлян теж не обходилися без різних квіткових композицій. У ті далекі часи особливою увагою користувалися троянди. У Стародавній Греції їх вважали символом кохання, акуратності і мовчання. У Стародавньому Римі вони були ще й символом сміливості та служили своєрідним орденом, яким нагороджували за героїство.

У Західній Європі в XIV ст. розповсюдженою була мода на аромати і на невеликі букетики з пахучих квітів. Бутонаєрки з фіалок або інших квітів жінки приколювали до одягу, а чоловіки закріплювали в петлицю.

В той же час різноманітні квіти стають основним об'єктом зображення в малярстві, особливо в картинах майстрів епохи Відродження.

До XIV ст. відносять і появу букета для подарунку. Цьому сприяли небачені до цього часу рослини, які завозились в Європу з тропічних країн. В епоху великих географічних відкриттів в Англії влаштовувались аукціони,

де продавалися екзотичні рослини, привезені з Нового Світу. Особливо цінувалися орхідеї. За рідкісний екземпляр віддавалися цілі маєтки.

Особливості архітектурного стилю і влаштування житлових будинків початку XIV ст. диктували свої вимоги до квіткових композицій. Вона повинна була бути великою, спокійною і стриманою. Цим вимогам відповідала симетрична крупна композиція однотонних квітів одного виду у високій вазі.

На зміну культурі Відродження приходить бароко. В архітектурі це виразилося у збільшенні монументальності форм, підвищенні пластичної виразності об'ємів. Монументальність в архітектурі вимагала і збільшення розмірів квіткових композицій для прикрашення залів. Для цього використовувалися спеціальні розбірні вази, які склалися з декількох окремих посудин.

У XVIII ст. розміри ваз для квітів поступово збільшуються, квіткові композиції досягають величезних розмірів. Вони склалися з різноманітних видів квітів і вражали своїми розмірами.

На початку XIX ст. з'явився букет для подарунку в стилі «Вікторія». Квіти склалися щільно одна до одної, в середину – одного кольору, назовні – іншого. Вкладалися вони в лійкоподібний футляр, оточений накрохмаленим мереживом. Це нагадувало маленьку клумбу.

У другій половині XIX ст. з'явився односторонній вертикальний букет у стилі «Помпадур». Такий букет зручно ставити у вазу, розміщену біля стіни.

Входить у моду *бідермейєрівський* букет, де використовувалися не тільки живі квіти, але й засушені. Для прикраси використовували велику кількість рюшів, мережива, стрічок.

Поширеними були і *макартовські* букети, складені із сухих фарбованих квітів, трав, пальмового листя.

Букети, особливо весільні, в стилі бідермейєр популярні і в наш час. Це пояснюється тим, що частина букета може бути збережена як сувенір.

З часом теорія і практика складання букетів удосконалювалася, сучасні аранжування включають велику кількість квітів, застосовуються різноманітні допоміжні матеріали.

### *Символіка квіткової композиції*

Символіка квіткової композиції складається із легенд про квіти і рослини, традиційної народної символіки, символіки форми komponування окремих ліній, заснованих на психології їх сприйняття, символіки кольорових відтінків і поєднання кольорів та пейзажної символіки.

Легенди, що збереглися в пам'яті народу, є ніби причинами встановлення того чи іншого символічного значення квітів і рослин. Наприклад, *нарцис* – символ гордості, самозакоханості; *адоніс весняний* – символ тяжких переживань; *червона троянда* – символізує палке кохання; *лавр* вважається символом успіху, слави, безсмертя; *тополя* – асоціюється з витонченістю, *конвалія* – з таємничим коханням; *незабудка* – символ дружби, пам'яті; *гладіолус* – дружби, пам'яті, вірності; *дельфініум* символізує вірність; *гвоздика* – символ свободи і рівності; *волошки* – символ простоти і ніжності. При складанні будь-якої композиції колір є найвиразнішим образотворчим елементом. Розрізняють хроматичні та ахроматичні кольори. **Хроматичні** кольори розміщуються кольоровим колом. Три кольори є основними – червоний, жовтий, синій, інші – фіолетовий, оранжевий, зелений – допоміжні, або додаткові, їх можна отримати внаслідок змішування кольорів: зелений – синій із жовтим, оранжевий – червоний із жовтим, фіолетовий – синій з червоним.

Кольори також відрізняються між собою за емоційним впливом на людину. Червоний, оранжевий і жовтий – теплі, або активні і діють збудливо. Синій, жовтий, фіолетовий – холодні, або пасивні і впливають заспокійливо.

Білий, чорний і всі відтінки сірого – **ахроматичні** кольори. За їх допомогою знижують насиченість забарвлення, тобто висвітлюють або

затемнюють його. Майже у всіх композиціях головна роль належить теплим і світлим відтінкам, а темні й холодні – допоміжні.

Символіка кольору виробилася у людей протягом століть.

**Білий колір** – нейтральний, все збільшує, підкреслює, в букеті створює веселість, добре поєднується з темними відтінками й освітлює хроматичні кольори, символізує чистоту, невинність, цноту.

**Чорний колір** – теж нейтральний і є гарним фоном для всіх теплих кольорів, символізує траур, смуток, горе. Квіти бувають забарвлені у чорно-бурий і чорно-фіолетовий кольори (жоржини, гіацинти, тюльпани). Вони добре виглядають в поєднанні з білими, рожевими, жовтими квітами.

**Червоний** – найпривабливіший, активний колір, збуджуючий, енергійний, зігріваючий. При аранжуванні букетів використовується як самотійно, так і в поєднанні з білим і жовтим кольорами. Символізує життя, кров, вогонь, свято, кохання, свободу, пристрасть.

**Жовтий колір** – теплий, веселий, привабливий, сонячний, світлий, яскравий, легкий і вражаючий. Символізує життя, радість, віру в майбутнє.

**Зеленувато-жовтий** – отруйний, символізує зраду, заздрість, фальш, розлуку.

**Оранжевий колір** дуже яскравий, привертає увагу, теплий, радісний, святковий, полум'яний. Символізує силу, сонце, тепло, радість, владу, гордість, розкіш.

**Рожевий** колір символізує ніжність, принадність та чарівність, безпосередність та довіру.

**Зелений** – сполучний колір, найбільш приємний для ока, діє заспокійливо, служить для створення фону в композиціях. Є символом миру, надії, родючості, спокою.

**Голубий** – холодний, ясний, чистий, пасивний. Символізує ніжність, легкий смуток, вірність, далечінь, довір'я.



*Синій* – найспокійніший з кольорів, приносить відчуття спокою, прохолоди, сентиментальності і віддаленості. Символізує довіру, смуток, поважність, нескінченність.

*Фіолетовий колір* підкреслює урочистість, особливо червоно-фіолетовий, але у великих кількостях не має ефектного вигляду. Квіти такого кольору використовують у комбінаціях з білими, оранжевими і жовтими. Символізує дружбу, гідність, розкіш, велич.

При складанні квіткових композицій часто доводиться мати справу з квітами кількох кольорів, а отже, й з різними контрастами кольорів. Для доброго поєднання треба брати два протилежні кольори, розміщені в колі кольорів (червоний – зелений, фіолетовий, жовтий і т. д.), а при поєднанні трьох забарвлень – розміщені на однаковій відстані кольори (червоний – синій – жовтий).

При створенні квіткових композицій, присвячених урочистим датам, треба користуватися контрастними поєднаннями, бо вони більш яскраві і святкові. Для створення м'яких, органічних поєднань використовують близькі кольори (білий – рожевий, синій – голубий, зелений і світло-зелений). Якщо квітковий матеріал для складання композицій різкий, має конфліктуючі кольори, то вводять білий і зелений кольори, які роблять перехід кольорів м'якшим.

## *Квітникарство як галузь рослинництва, його завдання та перспективи розвитку*

Квітникарство це галузь рослинництва, яка займається вирощуванням рослин, необхідних для озеленення міст, одержання квіткової продукції для складання букетів та оформлення інтер'єрів.

Зелені насадження – це один з основних елементів облаштування населених пунктів. Крім естетичного, вони мають і велике санітарне значення, захищаючи міста і села від диму, газу, пилу... Багато рослин володіють *фітонцидними властивостями*. Парки, сади, алеї, сквери – це своєрідні артерії, які *очищують повітря* міста. Деревино – кущові насадження в значній мірі *згладжують амплітуду температурних коливань* та *підвищують в спекотні дні вологість повітря* і мають *меліоративне та водоохоронне* значення.

В останній час велику увагу приділяють озелененню територій заводів, шкіл, оздоровчих комплексів, дитячих закладів, зон відпочинку, територій офісів, прибудинкових територій, а також перетворення природних лісових масивів в облаштовані парки відпочинку. Все це свідчить про поступовий ріст культурного рівня країни.

Крім того живі квіти необхідні на протязі всього року як зрізний матеріал та для різних видів аранжування.

Основні завдання:

1. Створення промислової бази квітникарства: будівництво сучасних квіткових комбінатів, розширення розсадників, спеціалізація господарств по випуску посівного і посадкового матеріалу.

2. Механізація виробничих процесів та широке впровадження нових прийомів агротехніки вирощування декоративних рослин.

3. Ліквідація сезонності проступання квіткової продукції, а забезпечення населення живими квітами круглий рік.

4. Збільшення асортименту квіткових рослин, особливо по зонах країни.

5. Виведення нових сортів квітниково-декоративних рослин, пристосованих до місцевих умов і стійких до шкідників та хвороби.

6. Вирощування високоякісного, сортового посівного і посадкового матеріалу.

Основне значення в рішенні цих питань має підготовка кадрів – спеціалістів квітникарів та озеленювачів, які повинні знати основні правила зеленого будівництва:

1 проводити відповідний підбір декоративних рослин, знаючи асортимент рослин;

2 правильно розподіляти та розміщувати їх на певній території;

3 уміло поєднувати всі групи декоративних рослин (деревні, кущові, трав'янисті).

Квіткові рослини діляться на рослини відкритого і закритого ґрунту. В свою чергу, рослини відкритого ґрунту ділять на *однорічники, дворічники, багаторічники: зимуючі і не зимуючі у відкритому ґрунті*. Рослини закритого ґрунту поділяють на *вічнозелені, красивоквітучі та вигоночні*.

## **Тема 2 Квітникова декоративна рослина: особливості морфологічної будови**

1. *Будова квітки.*
2. *Різноманітність квіток.*
3. *Значення квіток для людини.*

**Квітка** – це видозмінений нерозгалужений і обмежений у рості пагін, що служить для статевого розмноження покритонасінних рослин. Розвиваються квітки як на верхівці стебла, так і в пазухах листків, але з генеративних бруньок. Одні частини квітки здійснюють захист утворів статевого розмноження, інші – формують гамети, треті – забезпечують запилення та запліднення. Після запліднення із насінного зачатка, який міститься в маточці, формується насінина. У насінині знаходяться зародок, захищений насінною шкіркою, та запас поживних речовин. За настання сприятливих умов насінина проростає і дає початок новій рослині. Отже, основними функціями квітки є: 1) утворення чоловічого (пилкове зерно) і жіночого (зародковий мішок) гаметофітів; 2) утворення гамет (спермій і яйцеклітин); 3) запилення; 4) запліднення; 5) формування насіння і плодів.

### ***Будова квітки***

Квітка кожного виду покритонасінних рослин має свої особливості. Незважаючи на різноманітність, різні квітки мають подібну будову: *квітконіжку, квітколоже, оцвітину, тичинки і маточки.*

**Квітконіжка** – це частина квітки, яка прикріплює її до стебла. Є видозміненим стеблом пагона, що знаходиться між верхнім листком і власне квіткою, тобто міжвузлям під квіткою. Більшість квіток знаходиться на квітконіжках, а ті, які їх не мають, називають сидячими.

**Квітколоже** – це вкорочена частина квітки, на якій розташовані всі інші її складові елементи.

Квітколоже буває плоске (півонія), конічне (малина), увігнуте (вишня) тощо. Найчастіше чашолистки, пелюстки, тичинки і маточки розташовані на квітколожі колами або по спіралі.

*Оцвітиную, або покривом квітки, є чашечка і віночок. Чашечка* – це нижня частина квітки, що складається з чашолистків, які можуть бути відокремленими один від одного – *роздільнолиста чашечка* (наприклад, у капусти), або зростатися між собою – *зрослолиста чашечка* (у шипшини). Функції чашечки є важливими. Основною функцією є захист внутрішніх частин квітки від дії несприятливих умов. Також оцвітину квітки діє як система дзеркал, що концентрують потік променів у центральній частині квітки. Це обумовлює створення сприятливого температурного режиму для тичинок та маточок. У більшості випадків чашолистки зеленого забарвлення і доповнюють фотосинтезуючу функцію листків, але бувають яскраво забарвлені, чим забезпечується приваблювання запилювачів. У деяких рослин чашечка, змінюючись, може виконувати функцію поширення плодів (наприклад, чубок у кульбаби). *Віночок* – це сукупність яскраво забарвлених пелюсток квітки, основною функцією якого є приваблювання комах для запилення. Складові частини віночка можуть бути вільними або зрослими між собою. У першому випадку віночок називають *роздільнопелюстковим* (вишня, яблуна), у другому – *зрослопелюстковим* (картопля, горох). Кількість пелюсток у складі віночка неоднакова і залежить від виду рослин. Є квітки зі збільшеною їх кількістю їх називають махровими і вони зустрічаються у гвоздики, півонії, троянд, тюльпанів та ін.

Оцвітину буває простою і подвійною. *Проста оцвітину* – оцвітину, яка має або лише чашечку або лише віночок. Якщо листочки забарвлені в зелений колір (кропива, буряк), то оцвітину *чашечкоподібна*, а якщо в яскравий (тюльпан, лілія) – то *віночкоподібна*. *Подвійна оцвітину* – оцвітину, яка має і чашечку, і віночок (вишня, шипшина). Квітки можуть бути взагалі без оцвітини тому їх називають *голими* (верба, ясен).

*Тичинки і маточки* є найважливішими частинами квітки, оскільки саме в них утворюються пилок та зародковий мішок зі статевими клітинами, які беруть участь у заплідненні. *Тичинка* – частина квітки, що служить для утворення пилових зерен. Кожна тичинка складається з тичинкової нитки, на кінці якої прикріплені два мішечки – пиляки. Після дозрівання у них утворюється поздовжня щілина, з якої висапається пилок, зазвичай, жовтого кольору. Кожна пилінка – пилове зерно – є округлою клітинкою з товстою оболонкою. Зовнішня поверхня оболонки нерівна й покрита шипиками, горбиками, що допомагає пиловим зернам триматися на тілі тварини – запилювача і на приймочці. Вона також має пори, через які буде здійснюватися вихід пилової трубки. У зрілому пиловому зерні міститься також *вегетативна клітина і два спермії*. В одній квітці може бути від однієї до кількох сотень тичинок. Кількість тичинок у квітці та їхня будова є систематичними ознаками. Сукупність тичинок квітки називають *андроцеєм*. *Маточка* – це частина квітки, яка забезпечує утворення насінних зачатків із зародковими мішками.

У зав'язі містяться насінні зачатки із зародковим мішком. Зрілий зародковий мішок має ряд клітин, серед яких вирізняються *центральна клітина та яйцеклітина*. Маточки утворюються із одного або кількох плодолистиків, а сукупність плодолистиків називається *гінецеєм*.

Отже, частини квітки є видозмінами частин пагона. Це свідчить про те, що сама квітка – видозмінений пагін, пристосований до утворення гамет, запилення, запліднення, формування насіння і плодів.

#### *Різноманітність квіток*

За наявністю тичинок і маточок квіти поділяють на статеві і нестатеві. *Статеві квітки*, у свою чергу, можуть бути одностатевими і двостатевими. *Одностатеві квітки* – це квітки, у яких є лише маточка – жіноча квітка, або лише тичинки – чоловіча квітка (наприклад, у кукурудзи на верхівці стебла тичинкові квітки, а в суцвітті початок – маточкові). За розташуванням одностатевих квіток виділяють одно- і дводомні рослини. Рослини, у яких

маточкові й тичинкові квітки розвиваються на одній особині, називаються *однодомними* (огірки, кукурудза, береза, ліщина, вільха, дуб, бук, гарбуз). А от у обліпихи, конопель, тополі, верби тичинкові квітки розміщені на одних рослинах, а маточкові – на інших. Такі рослини називають *двodomними*. *Двостатеві квітки* – це квітки, у яких є і тичинки, і маточки (у вишні). У деяких рослин (соняшник, кульбаба) частина квіток по краях. Їхнього кошика є *нестатевими*, оскільки не мають ні тичинок, ні маточок. Їх називають ще стерильними, тому що вони не дають насіння і плодів. Але користь від них для рослини все ж таки є: вони забарвлені і виконують функцію приваблювання комах для запилення.

Ознакою відмінності квіток є і характер симетрії в розташуванні їх частин. Якщо через квітку можна провести декілька площин симетрії, її називають *правильною* (актиноморфною) і вона має радіальну симетрію (наприклад, у тюльпана). Якщо ж через квітку можна провести лише одну площину симетрії, то квітка є *неправильною* (зигоморфною) і має двобічну симетрію (горох, фіалка, квасоля, шавлія). Дуже рідко у квітці неможливо провести жодної площини симетрії, тоді ми маємо *несиметричну* квітку (канни, гладіолуси).

Найменша квітка – у вольфії, або ряски безкорінцевої, яка є і найдрібнішою з усіх квіткових рослин на Землі. Квітки у неї одностатеві, тіло має вигляд зеленої пластинки, корені відсутні. Ряска дуже рідко цвіте, розмножується переважно вегетативно. Найбільші ж у світі квітки у раффлезії Арнольда (*Rafflesia arnoldii*). Вони мають близько 1 м в діаметрі та масою 4–6 кг. Ця рослина паразитує на коренях виноградових рослин з роду цисус (*Cissus*) і живе у важкодоступних тропічних лісах Азії та на прилеглих островах (о. Суматра, Ява, Калімантан).

Різноманітним забарвленням квітки зобов'язані пігментам, найважливіше місце серед яких належить *антоціану*. Під такою назвою поєднуються хімічні речовини синього, фіалкового та червоного кольорів. Червоні пелюстки півонії, сині кошики волошок, різноманітність відтінків

бузку, троянд, півників, тюльпанів – усе це прояв дії антоціану. Білий колір у багатьох рослин зумовлений відсутністю пігментів і наявністю у пелюстках дрібних повітряних порожнин, від яких відбиваються промені сонячного світла.

Будову квітки позначають відповідними формулами. **Формула квітки** – скорочений запис морфологічної будови квітки. Уявлення про особливості будови квітки можна одержати завдяки умовним позначенням її частин.

Таблиця 1 – Умовні позначення частин квітки

№ з/п	Умовні позначення	Символи
1	<b>Ч</b> – чашолистки, (Ca – calyx)	* – симетрична правильна квітка
2	<b>П</b> – пелюстки, (Co – corolla)	↑ – симетрична неправильна квітка
3	<b>М</b> – маточка, (G – gynoecium)	•  – асиметрична квітка
4	<b>Т</b> – тичинки (A – androecium)	♂ – одностатеві тичинкові квітки
5	<b>О</b> – оцвітина (P – perigonium)	♀ – одностатеві маточкові квітки
6	∞ – частин квітки більше 12	+ – елементи квітки розташовуються колами
7	( ) – зростання частин квітки	

Наприклад, формула квітки родини Капустяні: \* $\text{Ч}_4\text{М}_4\text{T}_{2+4}\text{М}_1$

*Отже, будова у всіх квіток подібна, а форма, розміри, забарвлення, симетрія різноманітні, що є пристосуванням до різних способів запилення.*

#### *Значення квіток для людини*

Квітки або суцвіття деяких рослин людина може вживати в їжу. Наприклад, головки цвітної капусти, які складаються із вкорочених квітконосних пагонів, мають підвищений вміст вітамінів, мінеральних солей і білків. Як приправи до страв, у кулінарії вживають квітки шафрану, гвоздичного дерева, базиліку. Квіти деяких рослин використовуються для ароматерапії – лікування запахами. Виявилось, що за допомогою певних



запахів можна зняти нервову напругу, поліпшити сон, зменшити біль, підвищити працездатність і розумову активність тощо. Наприклад, у програмувальний аромат лаванди зменшує кількість помилок на 20 %, а запах жасмину – на 33 %. Квіти з давніх давен є улюбленими супутниками людини. Вони прикрашають наш побут, оздоровлюють житло, приносять багато радощів і дітям, і дорослим. У декоративному квітництві найчастіше використовують троянди, жоржини, хризантеми, чорнобривці, гвоздики тощо. Серед лікарських рослин є такі, у яких квіти мають лікувальні властивості. Наприклад, для зміцнення стінок вен готують препарати із квітів кінського каштана, протизапальну дію мають квіти ромашки лікарської, чай з липового цвіту використовують як потогінний жарознижуючий засіб.

### Тема 3 Генеративне та вегетативне розмноження квітникових рослин

1. *Насіннєве розмноження декоративних рослин.*
2. *Вегетативне розмноження декоративних рослин.*
3. *Штучні способи вегетативного розмноження.*

Декоративні рослини розмножуються насінням і вегетативно – шляхом відділення від материнської рослини її частин – листка, бруньки, пагона, гілки, кореня, бульби і т. д. Більшість однорічників та дворічників при розмноженні насінням зберігають ознаки, властиві даному сорту.

У багаторічних декоративних рослин, в тому числі і цибулевих, розмноження насінням призводить як правило до змін в наступних поколіннях. Ці рослини частіше розмножують вегетативно.

#### *Насіннєве розмноження*

Найбільш розповсюджений спосіб розмноження декоративних рослин – насіннєвий. Його використовують при виведенні нових сортів квіткових рослин, при вирощуванні однорічників, дворічників, ряду трав'янистих багаторічників, сезонноквітучих оранжерейних і кімнатних культур.

Якість насіння. Насіння, яке призначене для посіву, повинно мати високі посівні і сортові якості.

*Посівні якості* насіння визначаються енергією проростання, схожістю, життєздатністю, чистотою, вологістю та відсотком зараженості шкідниками та хворобами. За посівними якостями насіння ділиться на три класи і повинно відповідати вимогам державного стандарту (ДСТУ). Наприклад, насіння айстри та гвоздики Шабо 1-го класу повинно мати чистоту не нижче 98 % і схожість не нижче 90 %, 2-го класу відповідно 95 % і 70 %. 3-го класу – 90 % і 40 %.

*Сортові якості* насіння характеризують чистосортність. По сортовим якостям насіння декоративних рослин діляться на елітні, першої (I) і другої

(II) категорії сортової чистоти. В насінні еліти і першої категорії сортової чистоти приміси інших сортів і різних гібридів не допускається. Наприклад, у айстри сортова чистота елітного насіння повинна бути 95 %, насіння I категорії – 90 %, II категорії – 80 %.

*Підготовка насіння до посіву.* Показники схожості, чистоти, господарської придатності визначають в державних насінневих інспекціях методами визначеними Державним Стандартом. Для визначення схожості беруть чотири проби по 100 насінин, для чистоти дві наважки від 0,5 до 10 г, в залежності від величини. Господарську придатність визначають добутком відсотка схожості та чистоти і діленням на 100. Господарська придатність насіння квіткових рослин коливається від 50 % до 95 %. При розрахунку норми висіву насіння потрібно додати 10–25 % загальної потреби, враховуючи відходи при вирощуванні.

По величині насіння ділиться на категорії:

- 1 дуже мілке (у бегонії, примули, лобелії) – до 250000 штук в 1 г;
- 2 мілке (петунія, левині ротики, агератум, портулак, мак) – до 5–12000 штук в 1 г;
- 3 середнє (айстри, левкої) – 500–600 штук в 1 г;
- 4 крупне (цинія, бальзамін, нагідки) – 100–300 штук в 1 г;
- 5 дуже крупне (духмяний горошок, рицина, боби, настурція) 1–35 штук в 1 г;
- 6 гігантське (кокосовий горіх) – 0,5–0,8 кг.

По формі – округлі, овальні, клиновидні, видовженні, тригранні і ін., по кольору – від білого до чорного, поверхнею – гладенька, шорохувата, бугорчата, волосиста і ін.

До основних прийомів підготовки насіння до посіву відносять:

*Протруювання*, яке оберігає насіння та сходи від хвороби. Воно буває сухим і вологим. Для сухого протруювання в основному використовують препарат *гранозан*. Для обробки 1 кг насіння достатньо 1 г препарату. За 3–5 годин до посіву насіння припудрюють препаратом або перемішують з

ним. Для боротьби з бактеріальною гниллю, фузаріозом (айстри, гладіолуси) використовують ТМТД (тетраметіл – тіурам дисульфід), ХОРУС. Насіння гвоздики голландської в марлевих мішечках поміщують перед посівом в 40 % розчин формаліну. Протруєне насіння ретельно промивають, після чого просушують і висівають.

Термічна обробка насіння гарячою водою 50–55 °С проводиться від 2 до 12 годин в залежності від культури.

*Намочування.* Для прискорення проростання насіння таких культур як горошок духмяний, настурція, аспарагус їх попередньо перед посівом слід на сутки намочувати у воді з температурою 20–30 °С. Після цього насіння злегка підсушують і зразу висівають.

*Проморожування* проводять, щоб скоротити період проростання насіння і підвищити життєздатність рослин. Насіння насипають у ящик, прикривають і закопують у сніг, де залишають до весни.

*Повітряно-тепловий обробіток* включає провітрювання і обігрів шару насіння на сонці. Цей прийом підвищує схожість і енергію проростання насіння.

*Скарифікація* – це пошкодження твердих оболонок насіння (канна).

При механічному – надпилюють, протирають з крупним піском, протирають на тертках, надколюють, але так щоб не пошкодити зародок насінини.

При термічному (кани, банана, аконіта) ошпарюють кип'ятком кілька раз, поки оболонка не трісне. Після чого оболонка легко пропускає вологу до зародка і поява сходів прискорюється.

При хімічному – оболонку насінини розмочують 2–3 % розчином соляної чи сірчаної кислоти або в хлорній воді (2–3 краплі на стакан води) на протязі 10–12 годин.

*Стратифікація* – це витримування насіння на протязі кількох місяців в умовах зниженої температури (0–5 °С). Перед стратифікацією насіння перемішують з вологим піском, торфом, мохом в співвідношенні 1:3.

Стратифікують насіння з твердими оболонками (шипшина, кизильник, гледичія). По мірі необхідності їх зволожують. Якщо немає спеціального приміщення для стратифікації, то ящики з насінням закопують в сніг. Добрі результати дає посів насіння у відкритий ґрунт пізно восени, при цьому стратифікація насіння проходить в природніх умовах.

*Посів насіння.* Відомі три способи посіву насіння: рядовий, гніздовий і розкидистий. Спосіб посіву залежить від кількості вирощуваних рослин, місця і часу посіву, а також від величини насіння.

Рядовий посів проводять в обрізки помічені маркером чи лінійкою, а на великих площах посів проводять сівалкою.

При гніздовому способі посів крупного насіння (бобів, горошку, настурції) розміщують по 2–3 штуки в лунку.

При розкидистому посіві насіння розкидають вздовж та поперек врозсіп. При такому способі посіву потрібно намагатись по можливості розкидати насіння рівномірно, не густо, інакше сходи будуть витягуватись, стають слабкими і тоді прийдеться затрачувати час на їх проріджування. Чим менше насіння, тим на меншу глибину їх потрібно заробляти і навпаки.

Таблиця 2 – Орієнтовні норми висіву насіння (г)

Величина насіння	На 1 ящик (30 x 50 см)	На 1 м <sup>2</sup> парника або розсадника
Дуже мілке	0,5	–
Мілке	1,0–1,5	7–10
Середнє	2,0–3,0	13–18
Крупне	4,0–5,0	25–30
Дуже крупне	–	20–150

Для посіву насінню використовують суміш із дерновою, листовою, перегноєм і піском в різних співвідношеннях. Попередньо землю дезінфікують формаліном, гранозаном або паром.

У відкритий ґрунт рекомендується висівати насіння рослин, які характеризуються такими особливостями:

- 1) невимогливі і виносливі (нагідки, матіола);
- 2) швидко ростуть (боби, настурція);
- 3) мають сильно розвинуті корені, які трудно перекосять пересадку (дельфініум, маки, люпин);
- 4) призначені для пізнього цвітіння (айстри, левкої);
- 5) мають насіння, яке важко розбухає (аконіт, анемона, ірис, лілії);
- 6) рослини, сіянці яких в тепличних умовах підгнивають (іберис, люпин);
- 7) сходять на наступний рік після посіву (адоніс).

При вирощуванні однорічників які використовуються на зріз, а також щоб забезпечити довший період цвітіння, насіння висівають в декілька строків (через 5–7 днів).

**Безрозсадний метод** вирощування однорічників значно скорочує затрати і собівартість рослин, при цьому рослини відрізняються більшим розвитком і менше страждають від хвороби.

Не достаток цього способу вирощування полягає в тому, що рослини квітнуть дещо пізніше порівняно з вирощеними розсадою і насіння розходжується в 2,5–3 рази більше. Ґрунт під посів насіння квіткових готують досить ретельно. При вирощуванні однорічників безрозсадним методом насіння висівають в кінці квітня – на початку травня, а більш теплолюбні – в другій половині травня.

При розмітці борозен вносять 30–50 г суперфосфат, 20–30 г аміачної селітри і 10–15 г калійної солі на 1 м<sup>2</sup>. Заробляють насіння просушеним торфом, піском або перепрівши перегноєм. Посіви прикочують катком і акуратно поливають. На великих площах використовують широкорядний стрічковий посів з міжряддям 20–30 см.

**Проріджування сходів** Своєчасне проріджування посівів має великий вплив на розвиток рослин, які вирощують у відкритому ґрунті. При

посіви насіння безпосередньо в ґрунт, густі сходи проріджують двічі. Перший раз – з появою першої пари листочків, залишаючи половину сходів. Друге проріджування – при появі 3–5 листочків (приблизно через два тижня), залишаючи встановлену віддаль між рослинами. При проріджуванні потрібно видаляти більш слабші рослини, а здоровіші рослини можна використати для посадки в іншому місці. Перед проріджуванням рослини рясно поливають.

**Вирощування розсади** Багато декоративних рослин, які мають довгий вегетаційний період, при посіві у відкритий ґрунт не встигають квітнути на протязі короткого літа, або квітують досить пізно. При вирощуванні таких рослин потрібно підготувати розсаду. Для цього насіння висівають в ящики, а розпідіровані сходи тримають в теплиці до повторної пікіровки, або виставляють в парники. Ящики та горщики перед посівом дезінфікують розчином 40 % формаліну (1:300). Ящики та інший посуд повинні бути з дренажним шаром (2–3 см) для кращого відводу надлишкової води. Склад садової землі змінюється в залежності від виду рослин. При заповненні ящиків земельну суміш ущільнюють, вирівнюють поверхню, поверх ґрунту в ящики засипають рихлу, бажано листову, просіяну землю, в яку висівають насіння. В залежності від величини насіння, їх присипають просіяним річковим піском шаром який рівний двом діаметрам насіння але не більше 0,5 см. Дуже мілке насіння не засипають, їх злегка вдавлюють планшеткою в ґрунт, рясно змочують із оприскувача і покривають склом чи плівкою. При появі сходів далі можна поливати лійкою тільки з мілким ситом і тільки теплою (20–25 °С) відстояною водою.

Для проростання насіння квітковим рослинам необхідна температура від 15 до 20–25 °С. При проростанні сходів ящики потрібно тримати в темноті, крім глоксинії та узумбарської фіалки. З появою сходів ящики виставляють на світло, захищаючи рослини від прямих сонячних променів. Температуру повітря в приміщенні знижують на 2–3 °С, а саме приміщенні постійно провітрюють.

**Посів в горшки або торфо-перегнійні кубики** проводять в тих випадках, коли: 1) рослини погано переносять пересадку (мак, кохія, левкоя, мімулюс); 2) вирощують розсаду крупних декоративних рослин (садові боби, іпомея, духмяний горошок, настурція, рицина ) по 3–5 насінин в горщик діаметром 10–12 см, або 1–3 насінини в торфо-кубик.

**Посів в парники і розсадники** проводять з другої половини березня до кінця квітня. При підготовці парників до посіву на вирівняний перепрівши перегній насипають земляну суміш шаром 10–12 см, ретельно розрівнюють і злегка ущільнюють. Віддаль між землею, після посадки, і склом парникової рами або плівки повинен бути не менше 8–10 см. Після того як земля в парнику дещо прогріється її поливають і висівають насіння. Його рівномірно висівають по поверхні і заробляють рихлою піщаною землею, злегка ущільнюючи.

Якщо сіянці не пікірують, то їх слід висівати в гнізда на віддалі від  $3 \times 3$  до  $5 \times 5$  см або висівають в борідки на віддалі від 5 до 10 см. Парники або розсадники закривають рамами або плівкою і до появи сходів держать притіненими. Після появи сходів парники і розсадники в теплу погоду провітрюють, піднімаючи рами.

В ґрунті парників вирощують розсаду айстр, хризантем, рудбекій та інших більш крупних рослин. Після вибірки розсади однорічників, парники можна використати під посів дво- та багаторічників.

**Догляд за посівами.** Тепло і волога – обов'язкові умови для проростання насіння. Але пересушка так і надлишкове зволоження недопустимі.

Посіви необхідно щодня провітрювати, притінювати їх від прямих сонячних променів та своєчасно пікірувати.

**Облік посівів** Дуже важливо не допустити змішування сортів при посіві, тому поміщають етикетки, на верхньому кінці яких відмічають назву культури, сорт, дату посіву, прізвище відповідального за посів. Одночасно ведеться книга посівів по формі: *Культура. Господарська придатність, %.*



*Дата посіву. № пакета маса в грамах. Кількість ящиків чи рам. Дата появи сходів. Дата пікіровки. Кількість розсади.* Аналогічні записи ведуться і для посівів відкритого ґрунту.

**Пікірування**, або проріджування сіянців – важливий агротехнічний прийом, який забезпечує утворення сильної розсади. При пікіруванні сіянцям надається більша площа живлення, поліпшений світловий та повітряний режим. Сіянці пікірують за допомогою двозубої пікірувальної вилочки та кілочка. Щоб визвати кращий розвиток кореневої системи, у більшості рослин корені при пікіруванні вкорочують на 1/3 довжини.

Пікірування проводять під маркер і віддаль встановлюють в залежності від біологічних особливостей рослин і проводять її в фазу сім'ядолею або першої пари листочків. А такі рослини як бегонія пікірують 2–3 рази, а інші 1–2 рази.

Сіянці пікірують в шаховому порядку, збільшуючи при кожній наступній пікіровці віддаль між рослинами. Інколи замість неї проводять проріджування сходів.

Техніка пікірування: правою рукою за допомогою пікірувального кілочка зануреного в землю сіянець злегка при піднімають з землі, а лівою рукою беруть його за сім'ядольні листочки. Звільненим кілочком роблять лунку для посадки. Потім прищипують кінці кореня сіянця та опускають його в приготовлену лунку. Корінчики в лунці не повинні загинатись доверху. Далі засипають землею до самих листочків та рясно поливають і поступово знижують температуру на 2–5 °С. В останній час розсаду практикують пікірувати безпосередньо в торфо-кубики, це забезпечує добрий розвиток рослин, більш раннє цвітіння, краще приживання і зниження відходів при посадці у відкритий ґрунт.

Для приготування торфо-кубиків використовують 3 частини добре розклавшого торфу, 1 частина піску або тирси і 0,5–1 частина свіжого гною. На 1 кг цієї суміші додають 2–3 г вапна, 3 г аміачної селітри, 20 г суперфосфат і 6 г калійної селітри.

### *Вегетативне розмноження*

В декоративному садівництві способів вегетативного розмноження значно більше ніж в інших галузях рослинництва.

Вегетативне розмноження використовують в наступних випадках:

1. Декоративні рослини при насінневому розмноженні не повторюють ознак батьківських рослин. В основному це багаторічні рослини – гладіолус, флокс, іриси, тюльпани, жоржини, бузок, троянда та ін.

2. Рослини не зав'язують або не дають зрілого насіння. В наших умовах не зав'язують насіння окремі види кактусів, кімнатного жасмину, герані.

3. Економічно вигідно (для отримання рослин з вирівняним ростом, для більш раннього цвітіння і т.д.)

4. Рослини біологічно пристосувались до вегетативного розмноження (гіацинт, гладіолус, амараліс).

Вегетативне розмноження може бути *природнім і штучним*.

**Природнє вегетативне розмноження** відбувається за допомогою таких вегетативних органів:

1. Розетки листя, вуси (суниця, хлорофітум, каменеломки).

2. Плітні – наземні обійстяні пагони, які мають на кінці листову розетку (живучка).

3. Кореневище – підземні пагони, які мають сплячі бруньки (іриси, півонія, конвалія, канни).

4. Коренева паросль – пагони, що утворюються із сплячих бруньок коренів рослин (бузок, хризантема, верба, тополя).

5. Цибулини. Цибулеві рослини ділять на дві групи: *вічнозелені* – кринум, панкратиум і *листопадні* – лілії, нарциси, тюльпани, гіацинти, крокуси, сцили. За місцерозміщенням цибулинок – діток ділять на підземні (тюльпани, нарциси) і повітряні – стеблові, розміщені в пазухах листя (лілія тигрова, бульбоносна) і у вигляді суцвіть заповнених бульбочками (декоративна цибулька).

6. Кореневі бульби, або видозмінені корені – вмістилище поживних речовин, які відділяються тільки з кореневою шийкою (жоржини). Стеблові бульби розмножуються поділом (бегонія, цикламен, глоксинія).

7. Бульбоцибулини (гладіолус, шафран) – поділом і дітками.

### *Штучні способи вегетативного розмноження*

1. **Поділом куща** кореневищних рослин (флокс, дельфініум, спірея, ромашка, хризантема, примула, бузок). Викопаний кущ ділять гострою лопатою на рівні частини, так щоб на кожному корені було не менше 2–3 пагонів або бруньок. Рослини, які квітують ранньою весною, рекомендується ділити та висаджувати восени; рослини, які квітують літом і восени, можна ділити та висаджувати як восени, так і весною.

2. **Живцювання** – спосіб вегетативного розмноження шляхом укорінення певних частин рослин. Живці можуть бути *стебловими, кореневими і листовими*.

Стеблові живці в свою чергу діляться на наступні групи: *здерецьянілі* (смородина, верба, спірея). Визрівши живці довжиною 15–30 см заготовляють восени або весною, а висаджують під кутом 60–70 °С, залишаючи 2–3 бруньки над землею. Посаджені живці потрібно обов'язково полити і замульчувати; *напівздерецьянілі* мають листя і неповністю визрівшу кору (троянда, бузок, чубушник); *зелені живці* з незрівною корою (традесканція, фуксія, хризантема). Строки укорінення живців різних рослин неоднакові. Швидко укоріняються живці гвоздики, колеусів, герані, мальви, флоксів, традесканції, а здерецьянілих рослин – верба, тополя (на 6–8 день). Красивоквітучі кущі – троянда, бузок, чубушник, калина – вкоріняються на 20–24 день, а більшість хвойних – ялина, модрина – на 3–4-й місяць (туя на 6-й місяць). Тому їх можна за живцювати в парники під зиму, накрити рамами і добре утеплити. До весни частина рослин вкорениться.

Для живцювання використовують трав'янисті живці тільки у віці від 1 до 3–5 років, дерев'янисті – до 10 років. Для проведення живцювання

потрібно дотримуватись чистоти (дезенфікація марганцевокислим калієм посуду, парників, субстрату, стелажів), обробку живців стимуляторами роста – ІОК, ІМК, гетероауксин, нижній зріз живців робити під кутом 50–70 °С, а верхній – над брунькою. Добрі результати отримують при живцюванні з п'яткою (троянди, хвойні). Вологість – 85–95 %, обприскування – 5–6 раз в сутки. Для зменшення випаровування зменшують листову поверхню. Живці з товстими м'ясистими листками попередньо прив'ялюють перед посадкою, живці, які мають молочний сік, попередньо промивають у воді 40–50 °С, а потім сажають в субстрат, так як посадка без промивки призводить до закупорювання провідних судин.

Кращий субстрат для укорінення – рихлий – річковий пісок +50 % торфу. Світло – розсіяне, при затінюють., глибина посадки – 1–2 см, температура – не нижче 12–18 °С до 22 °С, а для теплолюбивих – 28–30 °С. Температура субстрату повинна бути вища на 3–5 °С, для цього ящики, горщики ставлять на стелажі або труби утеплення.

Кореневі і кореневищні живці (відрізки коренів 5–8 см у драцена, флокси, півонія, пеларгонія).

Листові живці (бегонія, сансів'єра, узумбарська фіалка, глоксинія, фікус, окремі лілії – лусками)

### 3. **Відводки** – це вкорінені пагони материнської рослини:

*Горизонтальні* – в борідки викладають молоді пагони, прищиплюють та 2–3 рази за сезон окучують.

*Дугоподібні* – після попереднього прищиплювання частину пагона прикопують.

*Пульпа* – це коли від верхньої прищипленої частини пагона розвиваються нові рослини (малина, ожина).

*Повітряні* – коли в місці бажаного вкорінення роблять надріз і пагін обертають мохом, постійно його зволожуючи до утворення тонкого коріння.

*Окучування* – при розмноженні тополі, липи. Молоді деревця зрізають верхівку, появляється прикоренева паросль і коли пагони досягають

8–10 см, проводять перше окучування на 2/3 довжини пагона. Другий раз – при довжині 15–18 см, третє – 45–50 см. В кінці вересня землю видаляють, зрізають вкорінені пагони і висаджують на постійне місце.

4. **Щеплення** – це перенесення частини однієї рослини на другу і їх зрощування, що дозволяє зберегти сортові особливості щепленої рослини. Розмножуються щепленням троянди, бузок, азалії, блакитні ялини.

Рослина або частина її, на яку проводять щеплення називають *підщепою*, а частина яку переносять на підщепу – називають *прищепою*. Прищепою може бути брунька з частинкою кори та деревини (вічко або щиток) або живець, тобто частина пагона зі всіма бруньками.

За часом проведення щеплення виділяють два періоди: перший – до початку соковиділення, другий після соковиділення, коли луб добре відділяється від деревини. Приживання, тобто зростання залежить від таких умов:

- 1 якості та стану щеплення (живці повинні бути здорові та сильні);
- 2 ступінь співпадання камбіальних шарів;
- 3 правильності зрізів підщепи та прищепи;
- 4 величини поверхонь зростання;
- 5 правильність обв'язки;
- 6 акуратність виконання роботи.

**Види:** *копуліровка звичайна* широко використовується для отримання сортових саджанців бузку, троянди. Основні переваги копуліровки перед іншими способами щеплення наступні: добре вдається у більшості деревних рослин, високе приживання, технічно легко проводиться, потреба невеликої кількості живців, зростання добре, рана на підщепі не велика і швидко заживає.

Техніка проведення копуліровки: з минулорічного пагона потрібного сорту рослини зрізають одну бруньку (вічко) з невеликим кусочком кори (щиток) і незначним кусочком деревини і вставляють його за кору підщепи. До зрізу вічка на підщепі роблять Т – подібний або перпендикулярний

розріз. Поворотом леза ножа розгортають кору і вставляють за нею вічко. Поперечний розріз роблять на півмісячним. Підщепу окулірують на висоті 6–10 см від кореневої шийки підщепи, товщина якого не повинна перевищувати 8–16 мм. Загальна довжина щитка кори повинна бути біля 22–28 мм з положенням бруньки дещо ближче до нижнього кінця – на 2–3 мм. Черешок листка на над брунькою залишають довжиною 4–6 мм.

Строки копуліровки визначають кліматичними умовами і біологічними особливостями рослин.

*Копуліровка полішена або з язичком:* один з найкращих способів щеплення живцями, але такий спосіб можливий при рівних діаметрах підщепи і прищепи. Переваги цього способу: 1) швидке і добре зростання; 2) відсутність відкритої рани; 3) порівняно простий і легкий у виконанні.

Техніка: спочатку у підщепи, а потім у живця роблять косі зрізи рівної довжини. Нижня брунька на живці повинна знаходитись на зворотній по відношенню до косоного зрізу. Для одержання язичка на живці і підщепі роблять розщепи поздовж по шарам деревини. Прищепу з'єднують з підщепою так, щоб язичок підщепи входив в розщепу живця. Зазвичай щеплюють живець з 2–5 бруньками.

*Щеплення в наклад з язичком:* використання цього способу можливе при відносно невеликої різниці в діаметрі прищепи і підщепи. У підщепи зрізають на потрібній висоті всю вище розміщену частину рослини. Зріз роблять перпендикулярно осі підщепи або з невеликим нахилом назад від майбутнього місця щеплення живця. Краї рани обрізають ножом. Косий зріз на живці і розщепи для одержання язичка виконують так як при копуліровці. В верхній частині косий зріз живця повинен бути вище площини підщепи на 3–5 мм.

*Щеплення з боковим зрізом в деревину :* використовується при тих же співвідношеннях діаметрів прищепи і підщепи як в наклад, але допустима і більша різниця – до 6–8 раз. Переваги:

- 1) легко і швидко виконується;

- 2) щільне прилягання зрізів;
- 3) добре зростання;
- 4) наявність розміщеного вище шипа з гілкою до якого можна підв'язати ростучий пагін щепленої рослини.

Техніка: Підщепу зрізають вище місця щеплення на 15–25 см після набухання і початку росту бруньок щепленого живця. На підщепі роблять косий зріз кори з деревиною під невеликим кутом 10–20 °С. При чому одна сторона зрізу повинна бути дещо довше другої. Для щеплення використовують живець з 2–5 бруньками, на його нижньому кінці з двох сторін нижньої бруньки роблять два косих зріза у вигляді клинка. Вставляють живець так щоб співпадали камбіальні шарі двох компонентів.

*Щеплення в боковий розріз без шипа* – схожий з щепленням з боковим зрізом в деревину. Найчастіше його виконують на дичках з не приживлюючими бруньками. Основна відмінність цього способу закладається в тому що підщепи попередньо обрізають під кутом 60–70 °С до осі стовбура і боковий зріз роблять під невеликим кутом. Живець готують для щеплення так само як і попередньому випадку. Після щеплення цих двох компонентів розрізи перев'язують плівкою і обробляють варом.

*Щеплення за кору* цей спосіб використовують при різних діаметрах підщепи і прищепи. Негативна сторона щеплення за кору – легке відламування щеплених живців з підщепи. В одному випадку після зрізки підщепи на потрібній висоті прорізають кору вздовж осі підщепи на довжину косоного зрізу живця, а в другому випадку в місці щеплення роблять Т – подібний розріз, лезом ножа розгортають кору і вставляють живець з одностороннім косим зрізом. Живець беруть з 2–5 бруньками, а якщо стебло підщепи товсте, то вставляють кілька живців по колу стебла. І якщо досить товсте стебло, то обв'язку можна не проводити, а прибити живці тоненькими гвоздичками.

Крім літнього щеплення у відкритому ґрунті проводять зимове щеплення. Зимове щеплення проводять на підщепках поблизу кореневої

шийки для облагороджування декоративних деревних і кущових рослин. Після щеплення рослини прикопують до середини живця у вологий пісок і зберігають в ящиках з тирсою або торфом. Температура перших 18–20 днів підтримується в межах 8–10 °С, а потім знижують до 2–4 °С, а до весни до 0 °С. Ранньою весною щеплені підщепи висаджують в ґрунт. Щеплену частину рослин при цьому повністю заглиблюють в ґрунт і проводять звичайний догляд за рослинами.



## **Тема 4 Квітникарство відкритого ґрунту.**

### **Типи квітково-декоративних композицій**

*1. Особливості ландшафтних квітників.*

*2. Особливості регулярних квітників.*

Асортимент квітково-декоративних рослин, які вирощують у відкритому ґрунті, дуже широкий. Усі вони відрізняються біологічними властивостями, декоративними якостями, використання у декоративному квітникарстві. За умовами зимування їх ділять на групи і підгрупи.

Всі квіткові й декоративно-листяні рослини за тривалістю життя (вегетаційного періоду) ділять на три групи: однорічники, дворічники і багаторічники.

Однорічники – декоративні рослини, у яких цикл розвитку (від висівання насіння до цвітіння і плодоношення) становить один рік.

У нашій країні вирощують до 300 видів однолітників. Культивують не лише рослини, які ростуть у Європі, а й завезені з Північної Америки, тропічних районів Азії, Австралії, Нової Зеландії. Однорічники завдяки багатоманітності форм квітки і суцвіття забарвленню, строкам цвітіння займають одне з провідних місць у квітникарстві.

До них належать не лише однорічні квіткові рослини, а й вимерзаючи в зимовий період багаторічники, як розсадою висаджують на один сезон.

Перевага однорічників полягає у тому, що їх можна вирощувати не лише за допомогою розсади, а й висіванням безпосередньо у відкритий ґрунт.

Багато однорічників зацвітає через 2–2,5 місяці після проростання насіння, що дає змогу змінювати строки цвітіння різними термінами сівби.

На відміну від багаторічних рослин, однорічники мають менш потужну кореневу систему. Це дає змогу створювати менший родючий шар ґрунту, а також швидше і продуктивніше використовувати органічні й мінеральні добрива.

За різноманітністю форм, яскравістю цвітіння і часу цвітіння, багатші однорічники, чим інші квіткові рослини.

За строками зацвітання, починаючи з моменту проростання насіння, однорічники умовно розділяють на три групи.

1. Рослини, що зацвітають через 8–9 тижнів після висівання, що дає змогу вирощувати їх безпосереднім висіванням насіння у відкритий ґрунті (бурячок, кларкія, нагідки, космія тощо).

2. Рослини, які розцвітають через 10–12 тижнів. Вони повністю досягають декоративної цінності, але насіння їх дозріває не цілком (вербена, годеція, резеда, ротики, петунія, ранні сорти айстри і чорнобривці).

3. Рослини, які розцвітають через 13–14 тижнів, вирощуються у більшості випадків розсадою і дозрілого насіння не дають.

Наведені строки залежно від кліматичних і метеорологічних умов можуть мати відхилення у той чи інший бік.

За використанням рослини – однорічники ділять на шість груп:

– красивоквітучі – відрізняються красивою формою квіток і суцвіть, тривалістю цвітіння, їх використовують для оформлення клумб, рабатов, міксбордерів, груп і на зрізування;

– виткі – використовують для вертикального озеленення альтанок, пергол, стін, балконів тощо;

– сухоцвіти – відрізняються від інших однорічників сухими плівчастими або шкірястими квітками, зберігають природний колір протягом кількох років у засушеному стані. Використовують для зрізування на зимові букети, а також на клумбах і рабатках;

– килимові – належать до групи низькорослих рослин із красиво забарвленим листям, які добре піддаються стрижці, їх використовують для узорчастих квітників, надписів, малюнків, портретів;

– декоративно-листяні – цінують за красиве і виразне листя, колір якого коливається від темно-зеленого до майже білого. Великі види застосовують як окремі насадження та у групах, а також для декорування квітників;

– горщечкові – здатні цвісти ще довгий час після настання заморозків. Із відкритого ґрунту їх пересаджують у горщики і використовують для декорування приміщень.

### *Особливості ландшафтних квітників*

**Масиви.** Це квітникові композиції великого розміру, найбільш поширений вид квітникового оформлення в ландшафтних парках. Вони можуть займати по 80–150 м<sup>2</sup> площі. Найвищий композиційний і декоративний ефект масиви справляють тоді, коли розміщуються на парковій галявині площею 800–1000 м<sup>2</sup> і більше. Лише в такому випадку відчувається простір задуманої композиції. Великі композиції завжди віддаляють на певні відстані. Масиви створюються з багаторічників, подекуди до їх складу вводять однорічні квіти. Чудове враження справляють масиви з одноколірних багаторічників у поєднанні з красиво квітучими або красиво листовими чагарниками: масив з синьо-фіолетовими квітками мускарі на фоні сонячно-жовтої форзиції; темно-рожеві півонії і блакитні дельфінії на фоні сніжно-білого чубушника та інше. Насаджуючи такі масиви, їм надають художньої принадної форми, звивистих контурів, щоб створити гру світла і тіні, об'ємність і глибину.

**Групи.** Розповсюджений вид квітникового оформлення у великих і малих парках та скверах. Вони створюються з кількох десятків, а іноді і сотень рослин. Для їх створення добирають найбільш ефектні чи оригінальні рослини за кольором квіток, формою кущів тощо. Межі групи, як і масиву, вільні, природні й мальовничі. Розміри таких груп можуть бути від 3–5 до 15–25 і навіть до 40–50 м<sup>2</sup> і навіть до 40–50 м<sup>2</sup>. Групи у парках створюють переважно з багаторічних, рідко з однорічних квітів. Наприклад, на місцях відцвілих цибулинних рослин треба висадити однорічні квіти. У квітниковому оформленні з успіхом використовують декоративно-листяні рослини, контрастні за формою та кольором листя. Це невеликі групи бадану та юки нитчастої, функції великолистокової і декоративної цибулі

тощо. З кінця травня до пізньої осені вони дають чудовий декоративний ефект.

Якщо виникає потреба задекорувати оголені місця чи нижні частини рослин або створити поступовий перехід високих рослин до газону, низькі рослини можна посадити не бордюром, а смугою, яка то звужується, то розширюється, то входить до середини групи своєрідними язиками чи впадинами, ще більше виділяючи природні контури групи. Не варто допускати тут великої строкатості кольору і висоти рослин.

**Квітникові угруповання.** Це новий, досить декоративний вид квітничкового оформлення, який складається з правильних кругів різних діаметрів, квадратів чи прямокутників, а також неправильних геометричних фігур. Угруповання створюється з найбільш декоративних багаторічних, дворічних і однорічних квіткових рослин і сортів переважно одного виду. Їх розміщують у партерних частинах парків або на великих галявинах, на чистих газонах. Найбільш декоративний ефект створюють угруповання з сортів однієї культури (тюльпани, садові ротики, бегонія бульбиста, хризантеми, флокси та ін.) Найкраще розміщувати їх на великих площах газонів, але не віддаляти від алей, доріжок, щоб була можливість прочитати малюнок та оцінити декоративні якості того чи іншого сорту. Так, доріжки для прогулянок з плоского каміння чи плит розплановують на ділянці, де насаджені угруповання з сортів квітничкових рослин. Квітничкові угруповання однаково доречні у партерних скверах, у центральній частині зони забудови, перед громадськими будівлями, клубами, будинками культури, спортивними спорудами та в партерній частині ландшафтного парку.

**Міксбордер** – це змішаний бордюр – багаторазова змінюваність цвітіння різноманітних культур з ранньої весни до пізньої осені. Ширина бордюру складає більше 3 м (рабатки), розміщується вздовж доріжок, алей, будівель, терас, живоplotів. Кожна група рослин складає 3–5 м<sup>2</sup> різного контуру. Ці широкі смуги квітів можуть пересікатись доріжками,

використовуються низькорослі кущі, красиве каміння. Міксбордер може бути ступінчастим, використовуються низькі, середні та високі квіткові рослини) та плоским, тобто висаджуються квіти однієї висоти.

**Квітучий газон.** Дуже гарний вид квітникового оформлення, який створює тривалий декоративний ефект. Він може бути багаторічним і однорічним. Такий поділ зроблено на основі біологічних особливостей рослин, з яких створено квітучий газон. Для створення однорічних квітучих газонів до сумішки газонних трав додають насіння гарно квітучих однорічників (маків, ешольції, нагідок, космеї та ін.), а також насіння запашних однорічних квітів – левкою, резеди, матіоли тощо. Насіння газонних трав з домішкою насіння квітів висівають рано навесні безпосередньо в ґрунт. Багаторічні квітучі газони створюють на існуючих трав'яних газонах, висаджуючи на них групами чи поодинокі багаторічні квітникові рослини. Тут можна використати ромашки, вероніки, дзвіночки, горицвіт тощо.

Чудові картини можна «намалювати», застосовуючи ранньовесняні й цибулинні квіти – конвалії, первоцвіт, фіалки, крокуси, мускарі та інші. Кольоровий килим рано навесні, коли на деревах ще немає листя, зачаровує своєю красою. Після відцвітання наземна частина цих рослин засихає, і надалі газон утримується як звичайний парковий. Квітучий газон з однорічних квітів найкрасивіший і має тривалий період цвітіння. Якщо вміло підібрати різні культури і їх сорти, то цвітіння газону триватиме протягом усього літа. Квітникові рослини серед газонних трав розвиваються добре і, розростаючись, займають великі простори, які нагадують квітучі луки. Для створення таких квітників треба мати просторі галявини у парках або порівняно великі площі газонів. У ландшафтних парках завжди можна знайти таку галявину, щоб продемонструвати цей вражаючий багатством кольорів і цілком природний вид квітникового оформлення.

**Поодинокі рослини.** У декоративному садівництві рослини, висаджені поодинокі на газоні чи в іншому місці, називають солітерами або

ординарами. Солітери з великих квітникових чи декоративних рослин – своєрідний елемент декоративного призначення. Вони повинні мати такі декоративні якості, які б виділяли їх серед газону, групи дерев і чагарників, на фоні стіни будинку тощо. Перевага віддається монументальним рослинам, високим і могутнім, з орнаментальним декоративним листям, з великими яскравими або оригінальними за формою суцвіттями чи квітками. Вони повинні різко виділятися і відрізнятися від оточуючих їх чагарників і квітникових рослин. Часто такі рослини створюють контрасти з певним фоном, чим досягається особлива відмінність і привабливість. Дуже ефектні висаджені поодинокі борщівник, півонія, дик літра, юка нитчаста, ревінь пальмовидний, рицина однорічна.

#### *Особливості регулярних квітників.*

Квітникове оформлення вулиць, бульварів, площ, парадних місць перед громадськими будинками, територій перед спортивними спорудами, регулярної частини ландшафтних парків і скверів принципово відрізняється від оформлення квітами зелених насаджень паркового типу. Тут прийоми квітникового оформлення залежать від архітектурно-планувального рішення вулиць, скверів, площ, розпланованих у геометричному стилі.

**Партер.** Цей вид квітникового оформлення часто застосовують у партерних скверах, перед громадськими будинками, у парадних частинах парків і великих скверів та в інших насадженнях регулярного планування. Часом він має вигляд майданчика, зайнятого газоном чи іншим покриттям, з розміщеними на ньому квітниковими угрупованнями, а часом являє собою квітник з суцільними квітами. Характерна особливість партеру – правильність ліній і форм. Форма партеру, його кольорове рішення мають бути пов'язані з архітектурою прилеглих будівель і споруд, малими архітектурними формами, умовами і характером даної місцевості. Щоб досягти гармонії у великих партерах, особливу увагу слід приділити співвідношенню його частин до загальної площі. Партер є типовим видом регулярного квітникового оформлення. У партерах висаджують переважно

однорічні та дворічні квіти. Партер на великій площі треба виконувати великим малюнком. Це створить враження єдиного цілого. Квітникові угруповання партеру можуть мати форму квадратів, прямокутників, кола та інших геометричних фігур. Найбільш сучасне рішення – створення різних фігур неправильної форми. Декоративними компонентами партерних скверів є також і елементи малої архітектури: скульптури, водойми, фонтани, квітникові та декоративні вази тощо. Клумби. Найбільш поширений вид квітникового оформлення.

**Клумби** – це квітники різної форми і величини. Вони так само, як і партер, обмежані геометричними формами, лише значно меншого розміру. Найпоширеніші форми клумб – округлі, овальні, квадратні. Як правило, форма клумби залишається постійною з року в рік, бо знаходиться вона на одному й тому ж місці; змінюється лише її малюнок та асортимент квітів. Клумби розміщують на різному фоні – газоні, асфальті, плитах. Декоративний ефект цих клумб досягається добором кольорових композицій. Їх малюнок виразний і сприймається чітко. Створюють клумби з однорічних і дворічних квітів, почали застосовувати і багаторічні квіти. За своїм малюнком вони бувають простими і складними. На простих висаджують один вид або сорт, наприклад канни, жоржини, майори. Складні засаджують 2–3 видами чи сортами і виконують в сучасних малюнках у вигляді великої плями, що надає їм об'ємності. Клумби бувають різного розміру. Часто до їх складу як важливий компонент квітникового оформлення вводять газони. Гарний вигляд має газон, на якому розміщена плоска ваза з однотонними квітами. Вазу слід розмістити асиметрично по відношенню до центра, від чого вона стає оригінальнішою і привабливішою.

**Рабатки.** Це довгі, вузькі квітучі смуги, розміщені в партерах вздовж доріжок, на бульварах, вулицях і вздовж алей парків. Довжина їх може бути від 3–4 до кількох десятків метрів, а ширина – від 50–80 см до 2 метрів. За профілем вони бувають: одnobічні, в яких рослини розміщуються на двох рівнях – на передньому плані – низькі, а за ними – високі; двобічні – коли

посередині висаджують високі, а по боках низькі рослини. Найбільш декоративні рабатки з однакових за висотою рослин. В рабатках висаджують квіти одного чи двох, але не більше трьох кольорів. Великий малюнок може повторюватись. Рабатки влаштовують у регулярних квітниках з однорічних і дворічних квітів, а в ландшафтних парках – з багаторічників.

**Бордюри.** Це вузькі смужки, завширшки від 10 до 30 см. Тут висаджують один чи два рядки низьких квіткових рослин певного виду чи сорту, які добре тримають свою форму чи можуть підстригатись. Бордюри створюються по краях клумб, рабаток, щоб підкреслити їх рисунок.

**Композиції з витких рослин.** Декоративні квітники, створені з витких квітникових рослин, застосовуються у різних видах оформлення: на газонах, біля будинків, на дитячих і спортивних майданчиках і так далі. З них створюють піраміди, колони, трельяжи, гірлянди та перголи. Для влаштування цих споруд з витких рослин – колон, пірамід, трельяжів тощо – спочатку будують відповідної форми каркас з дерев'яних рейок й натягнутого шпагату чи дроту. Біля них висаджують рослини, які обвивають ці каркаси. Так можна чудово прикрасити входи, веранди, альтанки, балкони, криті алеї тощо. На різних за формою каркасах можна спорудити перголу, можна декорувати стіни, паркани, створити різні ширми, а на газонах – різноманітні фігури і каскади з квітучих рослин, як з дерев'янистих рослин так і з однорічних витких рослин, особливо під час їх цвітіння.

**Декоративні та квітникові вази.** Добрим засобом архітектурно-художнього оформлення різних майданчиків і садово-паркового пейзажу є вази різної форми і типу. Вази художньо збагачують ділянку парку, вулиці або майданчика і дають можливість швидко прикрасити потрібні місця. Поставлені на постаменти, вони створюють святковий настрій. У відповідності з призначенням, формою і матеріалом вази поділяються на декоративні й квітникові. Декоративні вази оригінальні й створюють



архітектурний акцент на газонах, квітниках і навіть асфальті. Сучасні вази з квітами прості, практичні, довговічні й дешеві. Виготовляють їх з цементу, бетону, азбестоцементу, з мармурової крихти, що мають свій привабливий колір або пофарбовані у теплі кольори. Вази з квітами розміщують у парках на газонах, майданчиках відпочинку та біля будівель. Правильне розміщення ваз залежить від їх розміру та характеру оточуючого пейзажу. Великі вази добре помітні на далеких відстанях, а малі розраховані на сприймання зблизька, вони бувають різноманітної форми – круглі, прямокутні, квадратні, щільникоподібні. Особливо часто застосовують вази в оформленні вулиць, площ та партерних скверів. Особливої уваги заслуговують термочаші (з подвійними стінками) – контейнери для ампельних квітів, які закріплюються на опорах різної форми та величини.

**Квітники з килимових квітів.** Мистецтво створення візерункових квітників іде в далеку історію, найвищого розквіту воно набуло у Франції, звідки поступово перейшло в інші країни Європи. Вперше квітникові портрети і візерункові квітники з'явилися у королівських садах. Над втіленням їх у життя працювали найкращі ландшафтні архітектори. Такі квітники використовуються при озелененні рідко із-за їх великої вартості та складності в утворенні й догляді. Все ж у деяких місцях вони стали традиційними та служать своєрідною емблемою, як наприклад, панно «Розкрита книга» перед університетом у Львові або «Ліра» перед оперним театром у Києві, герб та прокурорський щит в Миколаєві. Досить поширений квітниковий календар з килимових рослин, який влаштовують на видному місці – біля входу до парку, на схилі чи на спеціальному каркасі. Традиційно влаштовуються виставкові килимові квітники в Києві на території Печерського меморіального ландшафтного парку на схилах Дніпра, які присвячуються Дню незалежності України. Тематика таких виставкових квітників щорічно змінюється, вона створюється у вигляді орнаментів, візерунків і вражає своєю яскравістю, колоритом, святковістю та приваблює увагу не тільки жителів нашої столиці, а приїжджають і гості,

щоб побачити цю незвичайну красу. Вдало застосовуються інші атрибути, які підкреслюють характерні ознаки того чи іншого рисунку. Найкращими квітами для таких композицій є агератуми, колеуси, цинерарії, лобелії, піретруми низькорослі, бегонії вічно квітучі, низькорослі мезембреантемуми, пеларгонії, хризантеми, чорнобривці, портулак, альтернантери, клейнії, ірезине, ахірантес. Дуже гарно партерні орнаменти підкреслюють інертні матеріали: кольорові мармурові крихти, дрібний гравій і навіть подрібнена цегла, подрібнена кора хвойних дерев, яку можна зафарбувати у відповідний по необхідності колір. Квіткове оформлення включає велику різноманітність композиційних елементів з використанням однорічних, дворічних і багаторічних трав'янистих рослин, в тому числі групи красиво квітучих, листяно-декоративних прямо ростучих та витких, а також ґрунтопокривних видів, куди входять і злакові трави, які утворюють важливі фонові газонні покриття. В квітковому оформленні приймають участь також красиво квітучі дерева та кущі, які не потребують щорічної посадки і складного догляду, проте забезпечують на протязі всього вегетаційного періоду стабільний кольоровий ефект.

Основними принципами, які забезпечують високий художній рівень квіткового оформлення, являються: – єдність ідейно-композиційного помислу, – пропорціональність, – масштабність, – контрастність – ритмічність. У квітковому оформленні об'єктів озеленення потрібно керуватись такими основними правилами: поєднання квітникових рослин мають бути продуманими; при доборі квітів по кольору користуватись такими законами, як закони контрасту кольорів, гармонії кольорів, значення нейтральних кольорів; квіткове оформлення має бути комплексним, підпорядковуватись єдиному художньому задуму і відповідати функціональному призначенню; потрібно виділяти головну композиційну групу, якій підпорядковуються другорядні деталі квітника; потрібно прагнути до чіткості та виразності малюнка, простоти квіткового вирішення, не ускладнювати візерунок квітників; добирати рослини з

однаковими екологічними властивостями стосовно ґрунту, вологи й тепла; використовувати в квітниковому оформленні лісопарків, парків та інших насаджень рослини природної флори, а також ґрунтопокривні рослини; не треба захоплюватися великою кількістю видів і сортів рослин; квіткові рослини та прийоми квіткового оформлення треба добирати так, щоб за найменших витрат забезпечити найвищий художній ефект; надавати перевагу багаторічним рослинам; на робочих кресленнях квітників потрібно дати асортиментну відомість квіткових рослин. Співвідношення кольорових тонів отримують на основі умовного розподілу спектру на сім кольорів, із яких три являються основними (червоний, жовтий, синій), решта – додатковими (оранжевий, голубий, фіолетовий, зелений). Для зручності кольори розташовують в кольоровому колі. Кольори, розташовані в кольоровому колі навпроти один одного, створюють найбільш ефектні контрастні поєднання (червоний з зеленим, оранжевий з синім, фіолетовий з жовтим). М'якими, гармонічними поєднаннями називають співвідношення кольорів, які в кольоровому колі розташовані «через один» (червоний з жовтим, оранжевий з зеленим, жовтий з синім, зелений з фіолетовим, фіолетовий з оранжевим). Поєднання сусідніх кольорів (зеленого з синім, червоного з оранжевим і так далі) – неприємні і їх потрібно уникати. Білий колір – нейтральний і добре гармонує з усіма кольорами. По емоціональній дії кольори поділяють на теплі або активні (червоний, оранжевий, жовтий), які діють збуджуюче, і холодні або пасивні (синій, зелений, фіолетовий), які справляють заспокійливу дію. Активні кольори добре бачиться на деякій відстані (вони наче наближують квіти), пасивні – ближче (далеко вони зливаються).

## Тема 5 Біологічні особливості росту однорічників, дворічників, багаторічників, альпінарію та рокарію

1. *Красивоквітучі однорічники.*
2. *Виткі квіткові рослини та сухоцвіти.*
3. *Декоративно-листяні однорічники.*
4. *Характеристика дворічних квіткових рослин.*

### *Красивоквітучі однорічники.*

*Агератум довгоцвіт.* Родина складноцвіті. Батьківщина – тропічна Америка. За біологічними особливостями – це багаторічна рослина, але використовується як однорічна. У квітникарстві найпоширенішим є агератум мексиканський.

Компактні, густо-облісінні кущики заввишки від 15 до 55 см. Квітки дрібні, зібрані в зонтикоподібні суцвіття, забарвлені в білий, рожевий, голубий і синьо-фіолетовий кольори. Листки супротивні, тупувато-овальні, шорсткі. Цвіте з червня до жовтня. Відквітлі суцвіття не псують декоративного вигляду рослини.

Рослина світлолюбна і теплолюбна, не витримує навіть найменших заморозків. Для доброго росту потребує поживного супіщаного або суглинистого некислого ґрунту. При підготовці ґрунту вносити свіжий гній категорично заборонено.

Розмножується насінням і пагонами. При насіннєвому розмноженні потомство не дає вирівняних за висотою рослин. Сіють на початку березня, в теплицях. На 10–12-й день насіння проростає, і саджанці пікірують у ящики за схемою 2 × 2 см, а потім – у парник на відстані 3–4 см один від одного.

Щоб отримати однорідні рослини, їх розмножують пагонами, взятими з маточників, які у зимовий період зберігаються в теплиці. Пагони висаджують у горщики діаметром 6–7 см; при температурі 20–22 °С вони швидко приживаються. У квітні їх переміщують у напівтеплі парники.

Використовують для оформлення бордюрів, рабаток, квітників і ваз.

*Алісум, бурачок, кам'яник.* Родина хрестоцвіті. Батьківщина – Середземномор'я. У культурі поширений алісум морський. В роду налічується біля 100 видів.

Низькоросла густорозгалужена трав'яна рослина заввишки 10–15 см із твердим стеблом і вузькими листками. Цвіте білими або фіолетовим ароматними квітками, зібраними у щільні китиці – суцвіття, з червня до заморозків. Легко зносить весняні приморозки. Рясно цвіте на сонячних ділянках, але може рости й у напівзатінку, на легких живильних вапнякових ґрунтах.

Добре розмножується насінням, яке висівають на постійне місце восени, навесні або на початку квітня у парники. У ґрунт висаджують в середині травня на відстані 8 см. Розцвітає через 40–50 днів після посіву. Щоб продовжити цвітіння, необхідно зістригати суцвіття, які відцвіли, що сприяє появі нових бічних квітучих пагонів.

Широко використовується для оформлення бордюрів, масивах, альпінаріях.

*Антирinum, ротики.* Родина норичникові. У дикому стані росте у Південній Європі. У квітникарстві поширений тільки один вид – антирinum високий. На Чорноморському узбережжі вирощують як дворічник, у середній смузі – як однорічник. Налічується близько 400 сортів.

Кущі прямостоячі, за висотою куща їх поділяють на: високі – 50–100 см, середні – 30–50 см, низькі – 10–30 см.

Квітки зібрані в китиці й забарвлені в усі кольори, за винятком синього. Колір листя і стебла залежить у більшості випадків від забарвлення квіток: у сортів зі світлим забарвленням квіток – світло-зелені або зелені; з темним забарвленням – рожеві або темно-червоні.

Рослина світлолюбна й досить холодостійка. Добре росте на свіжих, багатих на гумус середніх за механічним складом ґрунтах.

Розмножують висіванням насіння у лютому – березні в ящики. Пікірують у кубики (по три рослини в кожній) або під парникову раму.

Висаджують рослини в кінці травня – на початку червня на відстані: для високорослих сортів – 30–40 см, середньорослих – 25–30 см, низькорослих – 15–20 см.

Антирінум широко використовують для квіткового оформлення клумб, рабатов, бордюрів, міксбордерів і для зрізування.

*Айстра* *однорічна*, *айстра* *китайська*. Родина складноцвіті. Батьківщина – Східна Азія.

Сорти айстр класифікують залежно від висоти куща, будови суцвіть і квіток, часу цвітіння.

Айстри високі. Висота 50–80 см. У середній смузі необхідно вирощувати розсаду цих культур у закритому ґрунті, оскільки вегетаційний період у них триває сім місяців. Висівають насіння у першій половині березня.

Айстри середні. Висота 30–50 см. Висівають насіння в оранжереях у першій половині квітня. Вегетаційний період – п'ять – шість місяців.

Айстри низькі. Висота до 30 см. Висівають в кінці березня – на початку квітня у парниках.

Айстра – куциста рослина з прямими стеблами, які відходять від основного стебла майже під прямим кутом. Листки почергові. Верхні листки довгасті, нижні – більші, зубчасті, ромбовидні.

Суцвіття – великий кошичок, махрові, напівмахрові і немахрові розміщений на кінцях пагонів, діаметром 10–12 см, забарвлення – від білого до темно-червоного і темно-фіолетового. За формою суцвіття айстри нагадують квітки інших рослин, у зв'язку з чим їх поділяють на групи: трояндоподібні, хризантемоподібні, півонієподібні і т. д. За будовою і формою пелюсток розрізняють кулеподібні, черепицеподібні, голкоподібні та променисті. Зацвітають на початку липня і цвітуть до пізньої осені. Плід – насіння завдовжки 3–5 мм. Коренева система мичкувата, яка розміщена у верхньому шарі ґрунту (15–20 см).

Айстри добре ростуть і цвітуть на сонячних, захищених від холодних вітрів місцях. Перевагу надають суглинисто-дерновим ґрунтам з додаванням вапна. Щоб уникнути захворювання фузаріозом, внесення в ґрунт свіжих органічних добрив обмежують.

Розмножуються айстри тільки насінням. Насіння висівають у ящики, заповнені земельною сумішшю, що складається із дернової, листяної землі і піску (3:1:1). Ґрунт вирівнюють і засипають шаром 1,5–2,0 см добре промитого або прожареного крупно-зернистого піску. Після посіву насіння також присипають піском (0,5 см), поливають і накривають поліетиленовою плівкою або склом.

Насіння проростає на 4–6-й день при температурі 18–20 °С. Коли з'являться сходи, їх забезпечують якомога більшою кількістю світла, температуру знижують до 15–16 °С.

З появою одного – двох справжніх листків саджанці пікірують у ящики на відстані 2–3 см або в парники на відстані 4–5 см один від одного. Підтримують температуру 10–12 °С, що дещо затримує ріст надземної частини, але сприяє розвитку кореневої системи.

Щоб отримати високоякісну розсаду, сіянці рекомендують підживлювати повним мінеральним добривом: N:P:K = 1:2:3 із розрахунку 30 г добрива на 10 л води.

У відкритий ґрунт рослини висаджують у другій половині травня, попередньо загартувавши їх на повітрі. Айстри високі для зрізування висаджують на відстані 35–40 см, середні – 25–30 см одна від одної. У квітниках айстри високі висаджують на відстані 25–30 см, середні – 15–20 см, а низькі – 13–15 см одна від одної.

Догляд полягає у проріджуванні, пушінні та трьох підживленнях із 3–4 г суперфосфату, 2–3 г калійних солей і 2–3 г селітри на 1 м<sup>2</sup>. Перше підживлювання роблять через 5–7 днів після садіння, решту – через 2–3 тижні.

Айстри однорічні широко використовують для зрізування, в оформленні клумб, рабатов, груп і масивів.

*Чорнобривці, шапочки, тагетес.* Родина складноцвіті. Батьківщина – Мексика. Належать до найбільш поширених однорічників. Листки, стебла, квітки при розтиранні мають запах гіркої полину.

Форма куща компактна або розлога, стебла прямі, гіллясті заввишки 20–100 см із непарноперисто розсіченими листками.

Суцвіття – корзинка діаметром 4–6 см, махрові, напівмахрові та прості різних відтінків: жовтого, помаранчевий, бронзово-коричневого, коричневого і темно-коричневого, розміщені на вершині пагона.

У декоративному квітникарстві найбільш поширені: *чорнобривці прямостоячі* заввишки 80–90 см, суцвіття великі – 6–8 см; *чорнобривці розлогі*, заввишки 40–50 см, *ч. суликові* заввишки 15–25 см, суцвіття дрібні, немахрові.

Всі види та сорти характеризуються швидким ростом. Цвітіння починається у червні і триває до перших заморозків. Зацвітають через 60–70 днів після висівання.

Чорнобривці світлолюбні, але можуть рости й у затінку, не витримують навіть найменших заморозків. Для доброго росту і цвітіння необхідні неважкі, досить родючі, несирі ґрунти.

Висівають у ящики або в ґрунт парника в другій половині березня – на початку квітня. Сходи з'являються через 6–8 днів. Рослини, висаджені в ящики з інтервалом 7–8 см, пересаджують відразу на постійне місце без проміжної пікіровки.

Коли мине небезпека весняних приморозків, розсаду пересаджують у відкритий ґрунт: на відстані 30–40 см – для високих рослин, 20–30 см – для середніх, 15–20 см – для низьких.

Залежно від висоти й форми куща їх використовують у масивах, рабатках, бордюрах, групах і для зрізування.



*Бегонія.* Багаторічна трав'яна рослина. Родина бегонієві. Батьківщина – тропіки і субтропіки. Найбільш поширена як однорічник, що культивується у відкритому ґрунті; бегонія бульбиста – багатостебловий кущ заввишки до 35 см із пагонами, які звисають.

Цвіте з кінця травня до заморозків яскравими простими, напівмахровими і махровими квітками, які рясно вкривають усю рослину. Забарвлення – біле, жовте, червоне з численними відтінками.

Листки декоративні, яскраво – зелені, м'які. Підземний орган рослини – бульба з неглибоко проникаючою, але дуже розгалуженою кореневою системою.

Із першими заморозками починають збирання бульб. Викопають, підхоплюючи бульби вилами, попередньо зрізавши стебла і залишивши пеньки 2–3 см. Не зчищаючи з бульб і коренів землю, переносять у тепле, добре провітрюване приміщення і розкладають на стелажах. Через 2–3 тижні відділяють пеньки від бульб, укладають в один – два шари у ящики, пересипаючи торф'яною потертю. Ящики ставлять у сховище з температурою 5–10 °С та вологістю повітря 80 %.

Вирощують бегонію бульбисту із бульб, розмножують діленням бульб, пагонами та насінням.

При вирощуванні з бульб вибирають молоді заокруглені, зверху трохи вдавнені бульби, діаметром 5–6 см. Їх обробляють 0,1 %-м розчином марганцевокислого калію протягом 1,5 год., попередньо видаливши засохлі корені та залишки землі.

Підрощувати бегонію починають у березні. Бульби висаджують у ящики, наполовину заповнені субстратом, на відстані 5–6 см; одна від одної. Проміжки між бульбами засипають, залишаючи непокритими верхівки. Субстрат виготовляють із листяного перегною і торфу (2:1), додаючи деревну золу. Ящики ставлять на добре освітлене місце і тримають при температурі 20–22 °С. У сонячні дні затінюють. Із появою через 15–20 днів пагонів виламують слабші із них, залишаючи по 2–4 шт.

Протягом усього періоду підрощування проводять три підживлення. Через 25 днів після висадження роблять перше підживлення розчином гноївки з розрахунку 3:10, потім друге і третє з інтервалом 10–15 днів повним мінеральним добривом: 15 г аміачної селітри, 25 г суперфосфату, 30 г сірчаноокислого калію на 10 л води.

На початку травня ящики переносять у теплі парники. При температурі нижче 5 °С парники накривають матами, у сонячні дні затінюють і в разі необхідності провітрюють.

Ділення бульб – найлегший спосіб розмноження. У кінці квітня бульби переносять зі сховищ у тепле приміщення та обробляють. Потім їх розкладають на вологий мох. Після пробудження бруньок бульби розрізають на 2–4 частини, зріз присипають товченим деревним вугіллям. Подальше технологічне підрощування таке саме.

Для розмноження пагонами в січні материнські бульби закладають на підрощування при 20–22 °С. Через 25–30 днів виламують пагони. Садять пагони в ящики, набиті торфо-піщаним субстратом, на глибину 2,5 см. Через 25–30 днів, з утворенням кореневої системи, рослини пікірують на відстані 8 × 8 см в земельну суміш, що складається з перегною, торфу та піску (3:2:1).

Ящики ставлять на світле місце і підживлюють розчином гноївки. Рослини, які виростили з пагонів, не встигають утворити бульб, придатних для зимівлі, тому їх культивують як однорічники.

Розмноження насінням – найпродуктивніший метод. За допомогою лупи, оскільки насіння дуже дрібне, відбирають насінини яйцеподібної форми. Витягнуті та плоскі вибраковують. Сіють у листопаді – січні. Субстрат готують з листяного перегною, торфу та піску (2:1:1). Перед висіванням дезінфікують гарячим 0,1 %-м розчином марганцевоокислого калію. Насіння висівають у ящики, не загортаючи у ґрунт, і накривають склом. Посіви тримають при температурі 20–22 °С. Щоб вода із скла не потрапляла на посіви, ящики ставлять під кутом 30–40°С. Вода із скла

стікає до одного з країв. Через 8–10 днів насіння проростає. Скло періодично піднімають для провітрювання й загартування рослин і забирають зовсім через кілька днів. Для нормального розвитку сіянці освічують лампами. Відстань від лампи до рослини 10–15 см. Першу пікіровку проводять на стадії появи другого – третього справжнього листка. Розсаджують у такий самий субстрат за схемою 3 × 3 см, обприскують і тримають при 16–18 °С. Через 25–30 днів повторно пікірують на відстані 6 × 6 см у такий же субстрат, що й при сівбі, але заправлений перегноєм. На початку травня рослини пікірують останній раз за схемою 10 × 10 см.

Для садіння бегонії бульбистої рекомендують суглинисті ґрунти, неодмінно структурні, зі слабкокислою реакцією. Ґрунт обробляють весною чи восени на глибину 25 см, одночасно вносячи листяний перегній та перепрілий гній.

Рослини висаджують наприкінці травня – на початку червня за схемою 20 × 20 см на глибину до 2 см.

Через 10–12 днів після висадження рослини підживляють до початку серпня через кожних 10 днів розчином гноївки у співвідношенні 1:10 з доданням 1 г бури та 10 г сірчанокислового магнію в розрахунку на 10 л. У серпні роблять останні підживлення мінеральними добривами: 30 г суперфосфату і 20 г сульфату калію на 10 л води.

Бегонія бульбиста вимоглива до вологості ґрунту, тому протягом усього вегетаційного періоду ґрунт необхідно періодично зволожувати.

Як однорічники використовують також бегонію вічнозелену і бегонію віденську.

*Левкой, матіола.* Родина хрестоцвіті. Батьківщина – південь Європи. Левкой літній справедливо вважається однією з найцінніших красивоквітнучих рослин. Стебло прямостояче або гіллясте, злегка опущене, залежно від групи й сорту. Листки прості, широколанцетні, матово-білувато-зелені, опушені або гладкі. Квітки мають сильний аромат, прості й махрові, зібрані у важкі щільні китиці. Забарвлені в білий, кремовий, рожевий,

фіолетовий, червоний різних відтінків, голубий, бузковий і ліловий кольори. Декоративні лише рослини з махровими квітками. Плід – багатонасінневий стручок.

Левкой відрізняється тим, що махрові види насіння не дають, лише немахрові. Із висадженого насіння частина рослин виростає з махровими квітками, а частина – з простими, які не мають цінності, їх зберігають лише для одержання садивного матеріалу.

За формою куща вони об'єднані в такі групи:

– одностеблові – гіллястим стеблом заввишки 60–70 см, великими листками, щільним суцвіттям завдовжки 20–30 см і великими квітками діаметром 5–7 см;

– короткогілкові – з компактним кущем заввишки 30–40 см. Головне суцвіття розміщене вище від бічних і зацвітає швидше. Квітки опуклі діаметром 4–5 см;

– велетенські – з пірамідальними, розлогими й напіврозлогими кущами заввишки 45–60 см. Головний пагін вище від гілок першого порядку. Квітки діаметром до 4,5 см;

– букетні – кущі компактні заввишки 25–35 см. Центральне суцвіття майже на одному рівні з бічними. Квітки діаметром 3,5–4,0 см;

– пірамідальні – за висотою куща поділяють на карликові, напіввисокі, велетенські великоквіткові сорти. Висота карликових кущів 20–30 см, діаметр квіток 3–4 см. Напіввисокі кущі заввишки 30–45 см. Центральне суцвіття вище від бічних і зацвітає раніше. Квітки діаметром 3,5–4,5 см. Велетенські великоквіткові кущі заввишки 40–80 см. Головне суцвіття розміщене майже вдвічі вище від бічних. Квітки діаметром 4–5 см;

– розлогі – включають дві підгрупи: ремонтантні та великоквіткові пізні. Ремонтантні заввишки 50–60 см – сильногіллясті; головні суцвіття нещільні, розміщені над бічними, квітки великі діаметром 4–5 см.

Великоквіткові пізні відрізняються від ремонтантних більш потужними кущами, великими квітками (діаметр 5,5–6 см) й пізнішим цвітінням. Утворюють пагони тільки першого порядку заввишки 30–45 см;

– кведлінбурзькі – селекції проф. Капперта (Німеччина). У розсадному віці за різним забарвленням сім'ядоль легко відрізняють махрові види від простих: у махрових сім'ядолі жовтувато-зелені, у простих – темно-зелені.

Серед кведлінбурзьких розрізняють: ранні низькі кущуваті, компактні заввишки 25–40 см, всі суцвіття однакової довжини, квітки діаметром 4,04,5 см; ранні високі кущуваті, напіврозлогі заввишки 45–65 см, квітки діаметром 4,5–5,0 см; пізні високі кущуваті заввишки 50–80 см, усі суцвіття однакового розміру, квітки діаметром 4,5–5,0 см.

В умовах середньої смуги термін висівання залежить від того, в який час потрібно мати квітучий левкой. Першу партію для червеного цвітіння висівають у третій декаді березня і через кожних два тижні роблять повторні посіви.

Посівні ящики заповнюють сумішшю із дернової землі, піску й верхового торфу (6:1:1). Насіння рівномірно розподіляють по поверхні, присипаючи піском. Температуру підтримують у межах 16–18°C. З появою сходів, на 4–5-й день, температуру знижують до 13 °C вдень і до 8 °C вночі. У фазі двох-трьох справжніх листків рослини пікірують в торфоперегнійні кубики або горщики діаметром 6 см і встановлюють у парниках.

Пікірувати в ящики не рекомендують, оскільки левкой має стрижневу кореневу систему й погано зносить пересадження без грудки.

Левкой належить до холодостійких рослин і легко витримує зниження температури (короткочасне) до – 5 °C. Враховуючи це, у відкритий ґрунт її можна пересаджувати в середині травня на відстані 15–25 см залежно від сорту.

Для садіння вибирають сонячні ділянки з багатими суглинистими ґрунтами.

Догляд за рослинами такий самий, як і за айстрою однорічною. Левкої літні використовують для оформлення клумб, рабатов, для зрізування і як літню горщечкову культуру.

*Мак.* Родина макові. Батьківщина – Мала Азія та Єгипет. З однорічних маків у декоративному квітникарстві використовують І мак снотворний. Стебло гладке заввишки 50–100 см. Листки зубчасто-порожнинні, неправильної форми, сизо-зелені. Квітки великі, одинарні діаметром 10–12 см – білі, рожеві, світло-помаранчеві, яскраво- і темно-червоні, бузкові, пурпурові та фіолетові. Цвіте зі середини червня до середини серпня. Пелюстки швидко опадають. Плід коробочка з великою кількістю насіння.

Сорти розрізняють за забарвленням насіння і махровістю квіток: Адмірал – квітки діаметром 10 см немахрові, яскраво-червоні, з білою плямою біля основи. Пелюстки цілюнокроєні; Сніжна куля – квітки махрові діаметром 10–12 см, білі. Пелюстки розсічені; Кардинал – квітки яскраво-червоні, діаметром 10 см; мак – самосійка – виходець із Європи. Найпоширеніша форма – Шарлі. Мак – рослина світлолюбна і холодостійка. Добре росте на супіщаному, не сирому, багатому на перегній ґрунті, вимагає внесення при необхідності невеликої кількості вапна.

Розмножується висіванням насіння навесні або восени на постійне місце, оскільки не витримує пересаджень через те, що має дуже заглиблений у ґрунт корінь – стрижень. Попередньо насіння вимочують у воді й перемішують з піском.

При проріджуванні між рослинами залишають відстань 15–20 см. Цвітіння починається через 50–70 днів після висівання і продовжується два – три тижні. Щоб продовжити цвітіння, насіння висівають з проміжками 10–15 днів.

Використовують головним чином на квітучих газонах та групах і дуже рідко – для зрізування.

*Резеда*. Родина резедові. Батьківщина – Північна Африка (Єгипет). Стебло заввишки 20–30 см. Листки подовжені цільні. Квітки білуваті, зеленуваті, зелено-жовті й червонуваті зі сильним приємним ароматом, зібрані в густі колосоподібні суцвіття пірамідальної форми. Цвіте з червня до вересня. Плід – відкрита коробочка.

Резеда – вологолюбна рослина й вимагає регулярного поливу. Найліпше росте на добре заправлених перегноєм ґрунтах. Кращі сорти великоквіткової резеди: Мате – з великими суцвіттями білого й червоного кольорів; Голіаф – з красивими пірамідальними суцвіттями яскраво-червоного кольору; Габріель – зі щільними блідо-червоними суцвіттями.

Розмножують, висіваючи в кінці квітня відібране темне з металевим відблиском насіння. Сходи з'являються через 10–12 днів. Їх пікірують у кубики або горщики для пересадження у відкритий ґрунт на початку червня на відстані 15 см один від одного – у ряду і 20 см – у міжряддях.

При безрозсадному методі висівають насіння у травні відразу на постійне місце. Вирощують для зрізування, оформлення бордюрів, рабаток і для зимової вигонки.

*Сальвія*, шавлія. Родина губоцвіті. Батьківщина – Євразія та Америка. У культурі найбільше поширена шавлія блискуча. Висота рослини 50–80 см. Листки загострено-овальні з виїмкою біля основи. Квітки вогнисто-червоні, зібрані в китицеподібні суцвіття завдовжки 15–20 см. Цвіте з липня до перших заморозків.

Рослина тепло- і світлолюбна. Добре росте й цвіте на пухких родючих, не дуже багатих на перегній ґрунтах, які містять вапно.

Розмножується насінням, іноді пагонами. Насіння висівають в кінці лютого в ящики з легким живильним ґрунтом. Сходи пікірують у торфоперегнійні кубики або горщики, по одній рослині.

Висаджують рослини на початку червня, коли повністю мине небезпека весняних приморозків, на відстані – 20–25 см одна від одної. Цвітіння настає через 100–120 днів після висівання.

Використовують для оформлення клумб, рабаток, ваз і як горщечкову культуру.

*Цинія*, майорці. Родина айстрові. Батьківщина – Мексика. У практиці квітникарства поширені численні сорти цинії витонченої. Компактний кущ заввишки 20–90 см з густоопушеними міцними стеблами і листками темно-зеленого кольору.

Культивуються в основному цинії язичкової форми з махровими квітками. Суцвіття – кошичок діаметром 4–12 см, без запаху, розміщений у верхній частині куща; квітки забарвлені в білий, жовтий, оранжевий, рожевий, червоний і бузковий кольори.

Цвіте з другої половини липня до заморозків.

За висотою рослини поділяють на п'ять груп: велетенські – заввишки до 90 см; звичайні махрові – до 70 см, низькі – до 40 см, карликові – до 30 см, ліліпутові – до 20 см.

Цинія – теплолюбна (не витримує навіть легких приморозків) і світлолюбна рослина – добре розвивається лише на відкритих, сонячних ґрунтах, до ґрунту невимоглива.

Розмножують насінням на початку квітня. Сходи з'являються через 7–8 днів. Пікіровку роблять у горщики діаметром 9–11 см по 3–4 шт. У червні розсаду висаджують на відстані 30 см – для низькорослих і 40 см – для високорослих сортів.

Із великоквіткових у культурі поширені сорти *жоржиноцвітих*: Атракціон (світло-червона), Крішсон Монарх (червона), Паула Беа (біла), Троянда (рожева) тощо. Із хризантемоподібних – сорт Фантазія і з групи ліліпутові – Червона Шапочка і Том Тумб.

Використовують на клумбах, рабатках, групах, у масивах.

*Ешольція*, каліфорнійський мак. Родина макові. Батьківщина – Північна Америка.



Негустий кущ зі стеблами сизого відтінку заввишки 30–50 см. Листки сіро-зелені, лінійні, сильнорозсічені. Стебла й листки вкриті восковим нальотом.

Рослина рясноцвіта. Квітки широкочашоподібної форми, прості або махрові діаметром 5–8 см, забарвлені в білий, жовтий, оранжевий і червонуватий кольори, розкриваються лише в сонячну погоду. Холодостійка, цвіте з червня і продовжує цвісти після перших заморозків. Добре росте на сухих водопроникних ґрунтах, через те, що боїться сирості.

Розмножується насінням, яке висівають восени або ранньою весною просто в ґрунт, бо погано зносить пересаджування.

Для садіння рекомендують сорти: Крауса – з темно-фіолетово-помаранчевими квітками; Альба – з білими простими й махровими квітками; Мандарин – з великими кольоровими (всередині темно-помаранчеві, а зверху оксамитно-переливчасто-червоні) простими й махровими квітками.

Використовують у масивах, групах, рабатках, на кам'янистих ділянках.

#### *Виткі квіткові рослини*

Серед однолітніх культур є особлива група рослин, стебла яких довгі, та плетуться, їх називають виткими. Рослини цієї групи використовують для озеленення схилів, стін, альтанок, пергол, балконів. Для нормального росту і цвітіння потрібні опори з дроту, дерев'яних рейок, бамбуку і капронових шнурів.

*Ипомея пурпурова*, березка. Родина березкові. Батьківщина – південь Північної Америки.

Стебло опушене, заввишки 2,5–3,0 м. Листя яскраво-зелене, розміщене почергово, цільне, з виїмками біля основи. Квітки ямко подібні, різноманітного забарвлення – білі, рожеві, червоно-пурпурові, голубі, сині, фіолетові – однотонні та пістряві. На ніч квітки закриваються, а відкриваються зі сходом сонця. Цвіте з червня до заморозків.

Росте на будь-якому садовому гранті, достатньо обробленому й родючому. Місце для посіву вибирають обов'язково сонячне, захищене від вітру.

Насіння висівають у квітні в горщики по 3–4 шт. або на постійне місце в травні. Однак у такому випадку цвітіння затримується на два – три тижні. Пересаджують рослини разом із грудкою з відстанню між гніздами 30–35 см.

*Настурція*. Родина капуцинові. Батьківщина – Південна Америка.

Для вертикального озеленення культивують *настурцію велику*, яка стелиться, зі стеблами, що сягають 3 м. Листки на довгих черешках, яскраво-зелені або з пурпуровим відтінком.

Квітки оксамитні, з тонким ароматом, прості або махрові, одиничні, на довгій квітконіжці, жовті, оранжеві, яскраво-червоні, коричнево-червоні.

Цвіте з червня до перших заморозків. Плід – три ядерна зернівка. Рослина теплолюбива, потребує сонячного місця. Ліпше росте на супіщаних і суглинистих ґрунтах. На дуже удобрених ґрунтах утворює велику листову масу на шкоду цвітінню.

Розмножують насінням, висіяним у квітні в горщики по 2–3 шт. коли мине небезпека приморозків, висаджують із грудкою на посівне місце. У травні висівають у відкритий ґрунт по 3–4 насінини в гніздо. Відстань між гніздами 35–40 см. цвітіння настає через 40–50 днів.

Для вирощування рекомендують такі сорти виткої настурції: Аврора – квітки світло-оранжеві; Кокцінеум – квітки червоні, рясно- і ранньоквітучий сорт; Король Теодор – з великими яскраво-червоними квітками; Принц Генріх – квітки золотисто-бурштинові, з червоними смугами на пелюстках.

### *Сухоцвіти*

Їх часто називають безсмертниками й використовують для садіння групами, на клумбах і рабатках, а також для створення зимових букетів.

У період найінтенсивнішого цвітіння їх зрізають, зв'язують у пучки і вішають у затінку суцвіттями вниз. Після висихання квітки зберігають своє забарвлення: біле, світло-жовте, від рожевого до червоно-бурого й фіолетового.

*Акрокліnum*, або стеблохильник. Родина айстрові. Батьківщина – південно-західна Австралія.

Рослина заввишки 40–55 см із прямим сухуватим стеблом. Листки невеликі, розміщені супротивно, сидячі, лінійні, матово-сірувато-зелені. Квітки зібрані у суцвіття діаметром 4 см, оточені білими або рожевими лусочками, забарвлені в жовтий або срібlistий колір. Суцвіття розміщені в центрі головки і за розмірами менші від лусочок, що й надає рослині декоративності. Цвіте з червня до жовтня. Плід – сім'янка.

Розмножують висіванням у травні. Проріджують один раз, залишаючи між рослинами відстань 10–15 см.

Рослина холодостійка. Найліпше росте на легких супіщаних ґрунтах без гною. Погано зносить надмір вологи. Використовується для оформлення рабаток, груп і для зрізування.

*Геліхризум*, безсмертник. Родина складноцвіті. Батьківщина – Австралія. Багатолітник, культивований як однолітник.

Один із найгарніших сухоцвітів. Найбільше поширений у квітникарстві *геліхризум приквітковий*. Стебло пряме, вгорі розгалужене, заввишки до 80 см. Листя ланцетоподібне. Уся рослина опушена.

Суцвіття діаметром 4–6 см. Декоративні за рахунок сухих листочків – обгорток, яскраво забарвлених у білий, бронзове-жовтий, рожевий, темно-рожевий, помаранчеве-червоний, темно-фіолетовий і буро-червоний кольори. Цвіте з червня до заморозків.

Для квіткового оформлення насіння висівають у ящики в квітні, пікірують у парники, потім висаджують у ґрунт в кінці травня на відстані 20–30 см. Для заготівлі рослин на зимові букети їх висаджують у травні просто у відкритий ґрунт.

Широко використовують сорт геліхризума. *Вогняна куля*. Застосовують на клумбах, рабатках, на зимові букети.

*Гіпсофіла*, лещиця. Родина гвоздикові. У культурі поширена гіпсофіла струнка. Батьківщина – Кавказ і Крим. *Стебла* гладкі, у верхній частині сильно розгалужені, заввишки 40–45 см. Листки гладкі, ланцетоподібні. Квітки дрібні, діаметром 8–10 мм, білі або рожеві, зібрані у верхній частині рослини у вигляді повітряних китиць. Цвіте рясно з червня до заморозків. Насіння у великій кількості міститься в кулеподібних коробочках.

Гіпсофіла – рослина світлолюбна, досить холодостійка – добре витримує зниження температури повітря до – 5 °С. Для нормального росту та розвитку потребує суглинистих, кам'янистих, не дуже удобрених, сухуватих, лужних ґрунтів. Насіння висівають у квітні відразу на постійне місце, злегка загортаючи у ґрунт. Зацвітає через 2–2,5 місяці.

Інший вид – гіпсофіла волотева. Батьківщина – степи Західного Сибіру і Середньої Азії.

Кущ майже кулеподібний, складається із густо плетених тонких пагонів діаметром 30–90 мм. Листки розміщені супротивно, цільні, лінійні. Під час цвітіння кущ вкритий величезною кількістю дрібних білих або біло-рожевих простих, махрових або напівмахрових квіток діаметром 0,8–1,5 см.

Цвіте в червні – липні, махрові сорти – у серпні.

Відомо до 70 видів гіпсофіли, в Україні зростає 11 видів.

Використовують для садіння на сухих схилах, у бордюрах, рабатках, групах, чудовий матеріал для оформлення свіжих і сухих букетів.

*Ксерантемум*. Родина складноцвіті. Батьківщина – Південна Європа.

У квітникарстві використовують ксерантемум однорічний.

Кущ заввишки 40–50 см, з сухуватим білоповстятим стеблом, простими поздовжніми листками того ж кольору, що й стебло.

Одинарне суцвіття білого, рожевого, червоного, лілово-рожевого кольору – просте або махрове. Плід – сім'янка. Цвіте з липня до осені.

Рослина світло- і теплолюбна, потребує відкриті сонячні місця. До ґрунту невимоглива, росте добре на легких, пухких ґрунтах.

Насіння висівають у ящики у березні – квітні. Пікірують у горщики діаметром 9 см по 3 шт. У відкритий ґрунт висаджують у травні.

Використовують переважно для складання сухих букетів.

#### *Килимові рослини*

*Альтернантера*. Родина амарантові. Батьківщина – Бразилія. Багаторічна рослина, використовується як однорічна.

Рослина низькоросла, утворює розлогі кущики, заввишки 10–20 см. Стрижка сприяє сильному кущінню із розвитком великої кількості нових листків. Листки поздовжньо-овальні, цільні, цінуються у килимовому квітникарстві за яскраве золотисто-жовте, темно-червоне, рожево-буре або жовто-зелене забарвлення. Квітки дрібні, недекоративні.

У культурі найбільше поширена *альтернантера приємна* – кущ заввишки 20 см, листки великі, зелені, з червонувато-бронзовими плямами; *а. красива* – кущ заввишки 10–15 см, листки яскраво-червоні, перисті; *а. Бетзіка* – кущ заввишки до 15 см, листки оливково-зелені з білими, жовто-білими і червоними плямами (є садові форми з жовтим, оливково-червоним і темно-червоним листям); *а. ювель* – кущ до 20 см із широко-ланцетним червоним листям.

Альтернантера – світло- і теплолюбна рослина. Підмерзає і може загинути від легких весняних приморозків. Добре росте на не кислих ґрунтах, багатих на гумус. Розмножується живцями. Для цього до настання заморозків рослину пересаджують у горщики і зберігають у світлих оранжереях при температурі 14–16 °С, помірно підливаючи.

Живцювання починають у березні. Висаджують у ящики з легким супіщаним ґрунтом і тримають при температурі 20–22 °С. Живці вкорінюються на 3–5-й день. Із настанням теплих днів їх висаджують у відкритий ґрунт на відстані 5–8 см одне від одного.

*Ірезіне*. Родина амарантові. Батьківщина – тропічні та субтропічні райони Америки. Багатолітник, культивованим як однолітник.

Розгалужений кущ заввишки 30–40 см із загостреними або круглими листками, забарвленими в темно-червоний колір. Добре зносить стрижку до 10–15 см.

У квітникарстві поширені: *і. Ліндена* – висота куща до 40 см; є різновид із жовто-зеленими листками; *і. Більсона* – низькорослий кущ із коричнево-червоним листям.

Рослина світло- і теплолюбна, не витримує навіть найлегших заморозків. Добре росте на гумусових пухких ґрунтах.

Розмножують живцями, які отримують із материнських рослин, тримаючи їх у зимовий період в оранжереї при 10–12°C. Живцюють з березня по травень у горщики або ящики з піском. Укорінення відбувається через 8–10 днів при 18–20 °C. Із появою трьох – чотирьох пар листків роблять прищипування. Із настанням теплої погоди висаджують із грудкою на постійне місце на відстані 10 см одне від одного.

Застосовують у килимових квітниках, клумбах, рабатках, бордюрах.

*Колеус, кропивка*. Родина губоцвіті. Батьківщина – Італія. Багаторічна рослина, використовується як однолітник.

Рослина з чотиригранними стеблами і супротивними, серцеподібно-загостреними строкатими або суцільно забарвленими листками.

У відкритому ґрунті використовують сорт *к. Вершаффельта*, що мають темно-червоні листки з зеленим обідком, темно-фіолетові (майже чорні) і темно-червоні зі золотистим обідком.

Рослина світло- і теплолюбна. Добре росте на багатих, добре заправлених перегноєм ґрунтах.

Розмножується живцями з материнських рослин. Живцюють зі січня до червня в ящики з піском. Живці вкорінюються при 18–20 °C протягом 6–8 діб. Потім їх пересаджують у горщики діаметром 9 см із легкою землею.

З настанням теплої погоди пересаджують із грудкою на постійне місце з інтервалом 15 см.

Використовують для килимових клумб, рабатов, бордюрів.

*Седум, очиток.* Родина товстолисті. Багаторічна рослина, використовується як однорічна. Деякі види застосовують у декоративному садівництві. Найбільш поширені: *с. перистолистий*, батьківщина – Східна Азія. Низькорослий, з біло-пістрявими листками кущ, який стелиться; *с. їдкий* – росте в європейській частині нашої країни, Південній Європі, Малій Азії, Північній Америці. Висота рослини до 10 см, має дрібні м'ясисті листки. Цвіте у червні – липні золотисто-жовтими квітками, зібраними в напівзонтичні суцвіття; *с. білий* – зустрічається у Європі, Малій Азії та Північній Америці. Стебла заввишки 10–20 см. Квітки білі, дрібні, цвіте у червні – липні; *с. видний* – батьківщина Китай та Японія. Висота рослини до 45 см, листки покриті сизуватим нальотом. Квітки діаметром 12–15 см, бузково-рожеві, зібрані у напівзонтичні суцвіття. Цвіте у вересні – жовтні. Рослина досить морозо- і засухостійка. Росте на будь – яких ґрунтах. Розмножується живцями від материнських рослин, які зберігають при 5–7 °С. Живцюють у ящики або парники, де при 14–16 °С через 5–6 днів рослини укорінюються. На постійне місце висаджують на відстані 6–8 см.

Використовують для оформлення клумб, міксбордерів, бордюрів, кам'янистих ділянок.

*Еверехія.* Родина товстолисті. Багаторічна рослина, росте у дикому вигляді в Центральній та Південній Америці.

У перший рік вирощування утворює красиву симетричну розетку (з м'ясистими листками) заввишки 5–8 см.

У культурі найбільше поширена є однобока сиза – з голубувато-зеленою розеткою; *е. десметріана* – розетка срібно-біла з голубим нальотом; *е. металіка* – з пурпурово-червоними або голубувато-зеленими листками.

Добре росте на відкритих сонячних місцях з легкими супіщаними ґрунтами. Розмножується насінням і вегетативно.

Для отримання великої кількості садивного матеріалу розмножують насінням. Висівають у березні при температурі 18–20 °С. Пророслі рослини пікірують у ящики і встановлюють у теплі парники. Коли рослини досягнуть 2,5–3,0 см у діаметрі, їх можна пересаджувати у відкритий ґрунт.

Для вегетативного розмноження материнські рослини зберігають у прохолодних оранжереях при температурі 5–6 °С, обмежуючи полив. Ранньою весною відділяють дочірні розетки, злегка підсушують, потім висаджують для викорінення у прохолодний парник.

Розмножують також листками, висаджуючи в прохолодний парник в ящики з піском у березні – квітні, попередньо їх прив'яливши.

Використовують на килимово-мозаїчних клумбах і для оформлення бордюрів.

#### *Декоративно-листяні однорічники*

*Рицина*. Родина молочайні. Багаторічна рослина. Батьківщина – Індія, вирощується як однорічники.

Висота до 2 м, листки великі, пальчасто-лопатові, на довгих черешках. Квіти декоративної цінності не мають.

У декоративному квітникуарстві культивується *рицина звичайна* з великими зеленими листям, а також численні садові різновиди: *р. зазібарська* з майже чорним стеблом і листками; *р. криваво* – червона з яскраво-червоним листям.

Рослина тепло- і світлолюбна, тобто росте і розвивається на відкритих сонячних місцях з пухким і живильним супіщаним ґрунтом.

Розмножують насінням, висіваючи в оранжереях у горщики по 2–3 шт. потім саджанці по одному пересаджують у горщики діаметром 7 см і виставляють у парниках. Висаджують у відкритий ґрунт на початку травня в одиночних посадках або групами на відстані 50–70 см один від одного.



*Кохія, віниччя, літній кипарис.* Родина мареві. Батьківщина – Китай і Південна Європа.

Культивується *к. волосолистяна*. Кущ прямостоячий, овальної форми, гостро розгалужений, заввишки 1,0–1,5 м. Листки дрібні, ланцетоподібні: влітку смарагдово-зелені, восени – червоні. Листки і стебла опушені. Рослина світло- і теплолюбна – витримує лише перші легкі заморозки. Добре росте на пухких, багатих на гумус ґрунтах середньої вологості, але добре зносить нестачу вологи.

Розмножують попередньо стратифікованим насінням в березні – квітні у ящиках. Сходить пікірують на 1 шт. у горщики діаметром 7 см. на початку червня висаджують одиночно, групами або створюють живоплоти; відстань між рослинами має становити 30–35 см.

*Генерація.* Родина складноцвіті. Трав'яний багатолітник, використовується як однолітник у відкритому ґрунті та оранжерейна красиво квітуча культура.

Батьківщина – Середземномор'я. У рік культивування утворює розетку з перисто-розрізними, сріблито-пухнастими листками, заввишки 30–35 см. цвіте жовтими мало декоративними суцвіттями.

Таблиця 5.1 – Норми висаджування однорічних рослин

Назва	Відстань між рослинами, см	Кількість, шт./м
1	2	3
Айстри однорічні	15	45
Бегонія	12	70
Безсмертники	20	30
Братики	20	30
Бурачок	14	50
Вербена	15	45
Годеція	18	30
Горошок пахучий	25	16

Продовження табл. 5.1		
1	2	3
Дельфіній (живокість)	20	30
Конопля велетенська	50	4
Кларкія	14	50
Космія	18	30
Кохія	30	12
Кукурудза	30	12
Красоля (настурція)	25	16
Левкой	20	25
Лобелія	20	25
Нагідки	15	15
Немезія	14	50
Петунія	20	25
Піретрум	10	100
Полин	25	16
Резеда	16	40
Рицина	50	4
Ротики	14	50
Тютюн пахучий	25	16
Флокс літній	15	45
Хризантема літня	15	45
Целозія	16	40
Цинія (майорці)	26	16
Чорнобривці високі	18	25
Чорнобривці карликові	14	50
Шавлія	16	40

Для нормального росту і розвитку необхідні відкриті сонячні місця; у затінку рослини втрачають свій срібlistий колір. До ґрунтів невимоглива, хоч надає перевагу легким.

Розмножуються висіванням насіння у кінці лютого – на початку березня в ящиках. Сходи пікірують також у ящики по 200 шт. у ґрунт висаджують на початку червня на відстані 10–15 см один від одного.

### *Характеристика дворічних квіткових рослин*

До дволітніх належать рослини, які досягають свого повного розвитку на другий рік життя, хоч за своєю природою багато з них є багатолітніми.

У перший рік після сівби дволітники формують стебло і листки у вигляді листової розетки. На другий рік рослини цвітуть та плодоносять, після чого деякі з них гинуть (дзвіночок, наперстянка), інші ж і в наступні роки продовжують розвиватися, але втрачають декоративні властивості (стокротка, гвоздика, незабудка).

Дворічники – добрий садивний матеріал для створення квітників у ранньовесняний період, оскільки багатолітники не можуть у цей час задовольнити наявні потреби. Крім цього, вони сприяють безперервності цвітіння протягом усього вегетаційного періоду.

Особливу увагу треба приділяти догляду за дволітниками у перший рік життя. Він полягає у регулярних пушінні прополованні та поливанні. До настання морозів рослини повинні добре розвинутися і викорінитися, оскільки вони погано зносять низькі температури, внаслідок чого слабкі рослини можуть загинути.

На зиму рослини треба утеплювати, накриваючи ялинковими лампами або сухими стеблами трав'яних рослин.

Наступного року напровесні, коли тільки зійде сніг, проводить перше підживлення повним мінеральним добривом: аміачна селітра – 50 г, суперфосфат – 30 і хлористий калій – 15 г/м<sup>2</sup>.

Під час бутонізації проводять друге підживлення: аміачна селітра – 15 г, суперфосфат – 35, хлористий калій – 15 г/м<sup>2</sup>.

У період догляду необхідно регулярно видаляти відквітлі суцвіття, систематично прополювати, пушити ґрунт і в міру необхідності поливати.

*Фіалка триколірна, братики.* Родина фіалкових. Батьківщина – Європа.

За своїми біологічними властивостями є багатолітником, але завдяки декоративним властивостям, використовується як довго літник.

Компактна низькоросла трав'яна рослина з прикореневим розміщенням листків. Висота куща 15–30 см. листки, розміщені знизу, овальної форми, верхні – ланцето-овальні, зі сизим відтінком. Квіти великі, 4–10 см в діаметрі, оксамитові, розміщені поодинокі на довгих квітконіжках. Забарвлення різне – від найсвітліших до темних (майже чорних), однотонні, дво-, триколірні або строкаті з вічком. Плід – тригранна коробочка.

У культурі найціннішим дволітником є фіалка триколірна, яка об'єднує численні сорти, з яких найпоширеніші: Хіммелькенігін – з голубловато-бузковими квітками; Мерццаубер – з темно-фіолетовими квітками; Юпітер – двоколірний: три нижні пелюстки фіолетові, дві верхні – біля основи фіолетові, а зверху білуваті; Абендглют – коричнево-червоний з темнішими плямами в центрі; Айскеніг – білий з жовтувато-зеленим відтінком; Вінтерзонне – яскраво-жовтий – з коричневою плямою; Фейєркеніг – теракотовий з жовтуватим або червонуватим відтінком і коричневою плямою; Гольдкраун – з жовтою квіткою.

Рослина морозостійка, під сніговим покривом витримує низькі температури, але без спеціального укриття може випривати. Культура невимоглива до світла, на мало затінених ділянках росте безперервно протягом літа. Добре росте і рясно цвіте на пухких, родючих суглинках середньої вологості, але не зносить внесеного у ґрунт свіжого неперепрілого гною.

Строк цвітіння фіалки залежить від часу висівання насіння. Для ранньовесняного цвітіння висівають насіння в кінці червня – на початку липня в холодні парники. Сходи з'являються на 12–15-й день. У стадії трьох – чотирьох листків розсаду пікірують на відстані  $5 \times 5$  см знову в холодні парники. На постійне місце рослину висаджують у кінці серпня на відстані 15–20 см одна від одної.

Для літнього цвітіння в тому ж році насіння висівають у кінці квітня – на початку березня в теплі парники. Сходи, як і для весняного цвітіння, пікірують, а у відкритий ґрунт висаджують у травні на відстані 20–25 см. Протягом літа й ранньої осені рослини цвітуть, але за розміром і кількістю квіток однорічна культура поступається перед дворічною.

Використовують для садіння на клумбах, рабатках і бордюрах.

*Гвоздика*. Родина гвоздикові. Багаторічна рослина, використовується як дворічна. Широко розповсюджені два види: *гвоздика турецька*, або *бородата*, і *г. голландська*, або садова.

Гвоздика голландська росте в Південній Європі. Популярною у квітників є культура Гренадин. Стебла прямі заввишки 40–60 см. Листки вузьколінійні зі сизим нальотом. Квітки пахучі.

Відзначається засухо – і морозостійкістю, витримує у відкритому ґрунті навіть найсуворіші зими. Місце для садіння вибирають відкрите, сонячне з невеликим схилом для стікання вод на південь чи південний схід. Добре росте на чорноземах, дерново-підзолистих ґрунтах, але найліпші для неї суглинки, заправлені органічними добривами.

Розмножується в основному насінням, вегетативний метод застосовують переважно для розмноження дуже цінних видів гвоздики.

Висівають насіння у холодні парники чи ящики в кінці квітня – на початку травня. Земельну суміш готують із перегною, верхового торфу, дернової землі і великозернистого річкового піску (5:5:2:1). Сходи з'являються на 8–10-й день. Пікірують на відстані  $5 \times 5$  см. Сіянци двічі підживляють – уперше з появою трьох справжніх листків із розрахунку:

аміачної селітри – 10 г, калійної – 20 г, суперфосфату – 15 г на 10 л води. Друге підживлення роблять у фазі п'яти – шести листків.

Щоб на стеблі утворилися нові пагони, в молодих рослин відщипують верхівку.

Висаджують гвоздику на постійне місце у кінці липня – на початку серпня з інтервалом 30–40 см.

Для вегетативного розмноження пагони заготовляють у період цвітіння. Пагони висаджують у парники, де вони при температурі 20–25°C вкорінюються протягом двох тижнів. У парниках рослини зберігають до настання весни і пересаджують у відкритий ґрунт.

У період догляду вибраковуюють немахрові рослини, залишаючи кращі махрові форми, а також здійснюють підживлення (під час бутонізації і на початку цвітіння). Розчин готують із 40 кг аміачної селітри, 40 кг суперфосфату і 20 кг калію на 1 га.

Використовують для рабток, бордюрів і групових насаджень на клумбах і для зрізування.

Гвоздика турецька у дикому вигляді росте у південних районах нашої країни.

У перший рік після висадження рослина розвиває розетку листя, з якої на другий рік виростають численні прямі квітконосні стебла заввишки 40–50 см, з широко ланцетоподібними листками.

Квітки прості, іноді махрові діаметром 1,5–2,0 см із дрібнозубчастими по краях пелюстками, зібрані в щитоподібне суцвіття, діаметром 8–12 см. Забарвлення різноманітне: від білого до темно-червоного, строкате, однотонне.

Рослина досить морозостійка. Любить відкриті, сонячні місця, але добре цвіте й у затінку. Ґрунт повинен бути піщано-перегнійним.

Розмножують висіванням насіння у травні, на заздалегідь підготовлені грядки розсадника. Проростає насіння на 4–6-й день. Сіянци

пikірують у холодні парники за схемою 5 × 5 см. У серпні розсаду висаджують у відкритий ґрунт з проміжками 25–30 см.

*Дзвоники.* Родина дзвоникові. Найбільш поширений у культурі дворічний вид – дзвоники середні. Батьківщина – Південна Європа та Азія.

Кущ пірамідальної форми, з прямими, вкритими жорсткими волосками стеблами, заввишки 60–90 см. Листя розетки овальноланцетоподібне, на стеблі – широколанцетоподібне, покрите тонкими волосками. Квітки дзвоникоподібні до 3 см в діаметрі, трохи пониклі, зібрані в нещільні китиці.

Забарвлення віночка біле, голубе, темно-голубе, синє, фіолетове, рожеве; форми прості, напівмахрові й махрові. Цвіте з червня до серпня. Плід – коробочка з дрібним насінням.

Ділянки для садіння вибирають сонячні, захищені від вітру, з родючим садовим ґрунтом із домішками перепрілого гною і вапна.

Розмножують насінням, висіваючи на початку квітня в холодні парники, де воно через 8–10 днів проростає. Пікірують сіянці у парники або на добре удобрені грядки відкритого ґрунту. На постійне місце висаджують у серпні з інтервалом 35–40 см у шаховому порядку.

Використовують у групах, міксбордерах і для зрізування.

*Стокротка.* Родина складноцвіті. У дикому вигляді росте по всій Західній Європі.

У квітникарстві культивується стокротка багаторічна. Рослина без стебла заввишки 10–30 см із розеткою сидячих лопатевих листків. Квітки прості, напівмахрові й махрові, різного забарвлення, зібрані в одне суцвіття в кошичках на довгих (10–12 см) квітконіжках.

Цвітіння може тривати з ранньої весни до пізньої осені без літньої перерви, якщо немає спеки. Плід – сім'янка.

Залежно від будови квітки стокротки поділяють на: язичкові – крайові пелюстки багаторядні, забарвлені в білий, рожевий, червоний кольори; трубчасті – крайові пелюстки дрібні, золотисто-жовті, закручені в трубочку.

Найвідоміші сорти: *етна* – трубчастий з яскраво-червоними махровими квітками, суцвіття діаметром до 5 см і квітконос – до 20 см; *снігова куля* – язичковий із махровими, чисто-білими квітками, суцвіття до 5 см; *червоний велетень* – язичковий із махровими червоними квітками, суцвіття до 5 см; *рожева махрова* – язичковий із біло-рожевими квітками, суцвіття до 5 см; *великоквіткова біла* – язичковий із білими напівмахровими квітками, суцвіття діаметром 5–6 см, висота куща до 30 см; *ліліпут* – трубчастий із червоними, рожевими, білими квітками різних відтінків, суцвіття 2,0–2,5 см, висота куща 10–12 см; червона немахрова – з яскраво-червоними крайовими язичковими пелюстками і з великою жовтою серединкою трубчастих пелюсток. Дуже рано розквітає.

Ґрунт вибирають суглинистий, багатий на органічні речовини. Розмножують насінням або діленням куща. Висівають насіння у травні – червні в холодні парники. Сходи з'являються на 8–10-й день. Сіянци пікірують у грядки відкритого ґрунту. На постійне місце розсаду висаджують у серпні. Махрові сорти мають дуже мало насіння або зовсім не мають. Тому їх ліпше розмножувати діленням куща. Широко застосовують у бордюрах, клумбах.

### *Багаторічні квіткові рослини*

**Багаторічники** – трав'яні красивоквітучі рослини, що ростуть на одному місці протягом кількох років, поновлюють ріст навесні за рахунок живильних речовин, накопичених у видозмінених підземних вегетативних органах, і не втрачають декоративної цінності.

Більшість багатолітників характеризується сильним ростом вегетативних органів.

Догляд за багатолітниками – це поливання, спушування ґрунту, видалення бур'яну, 3–4 разове підживлення мінеральними добривами, які розсіюють по вологому ґрунті, а потім загортають.



Їх широко застосовують для квіткового оформлення і великих площ і невеликих ділянок. Крім цього, багатолітники відомі як лікарські рослини, медоноси, їх застосовують у медицині й кондитерському виробництві.

У квітні, коли однолітники ще перебувають у стадії розсади, деякі багатолітники уже починають цвісти.

Багатолітники поділяються за ступеню морозостійкості поділяють на дві групи: які зимують у відкритому ґрунті та зимують в приміщенні.

Їх цінність полягає ще й у тому, що вирощування багатолітників коштує значно дешевше, ніж вирощування багатьох однолітників і дволітників, оскільки для насінневого чи вегетативного розмноження більшості з них не потрібно спеціально устаткованих теплиць і парників; розмножують багатолітники у відкритому ґрунті.

#### *Рослини, які зимують у відкритому ґрунті*

До цієї групи відносять багатолітні квіткові рослини, які використовують в квіткових оформленнях, які ростуть на протязі на протязі декількох років на одному і тому ж місці. Восени наземна частина відмирає, а весною поновлюється знову.

Найбільш розповсюджені рослини, які відносяться до цієї групи, це аквілегія, астильба, айстри багатолітні, гіацинти, дельфінієм, діцентра, іриси, крокуси, люпин, мак, нарциси, примули, тюльпани, флокси, хризантеми.

*Аквілегія*, орлики. Родина жовтецеві. У дикому вигляді зустрічається в Америці, Азії, Європі.

Ранньовесняний багатолітник зі стрижневим м'ясистим кореневищем. На початку травня починають розвиватися стебла, що досягають висоти 15–80 см, з трироздільними сизо-зеленими листками.

Квітки пониклі, зі шпорками, ямкоподібні, на довгих квітконіжках, прості або махрові, зібрані в негусті суцвіття – китиці. Забарвлення різне, в різних поєднаннях і комбінаціях. Цвіте з травня до серпня. Плід – листянка.

Найпоширеніші сорти: *а. голуба* – квітки голубі й білі, діаметром до 6 см. Висота куща 50–80 см. Цвіте в травні – червні; *а. золотиста* – квітки золотисто-жовті, з дуже довгими шпорками; висота куща 60–80 см; *а. скіннера* – квітки різного забарвлення з яскраво – червоними шпорками, висота 50–70 см, цвіте в липні – серпні; *а. звичайна* – з двічі – трійчастими темно-зеленими листками, квітки різного забарвлення, діаметром до 4 см, цвіте в травні – червні, висота до 80 см; *а. залозиста* – квітки всередині білі, зовні – сині, діаметром до 4 см; *а. канадська* – квітки яскраво-червоні, діаметром до 4 см, висота до 50 см, цвіте в кінці травня; *а. біла* – квітки чисто білі, висота до 60 см.

Рослина холодостійка, але насадження першого року потребують утеплювання. Добре росте у затінку. Надає перевагу вологим, родючим, суглинистим ґрунтам.

Розмножується насінням і вегетативно. Насіння свіжого збору висівають під зиму у відкритий ґрунт або в січні – лютому у ящики чи теплиці з подальшою пікіривою у горщики діаметром 7 см. Восени рослини висаджують на постійне місце на відстані 20–30 см одна від одної.

Ділять кореневища навесні чи восени – на три – п'ять частин, залишаючи в кожному дільнику по кілька бруньок.

Використовують у групах, міксбордерах і для зрізування.

*Айстра.* Родина складноцвіті. Сильно розгалужений кущ заввишки 25–50 см з невеликими ланцетоподібними, темно-зеленими листками. Цвіте з червня до жовтня. Квітки – прості або махрові – зібрані в численні щитоподібні й зонтикоподібні суцвіття.

Найбільш поширені такі сорти айстр багаторічних: *а. альпійська* – у дикому вигляді росте у Європі й Північній Америці, суцвіття діаметром 5–6 см, одинарні, фіолетового, білого, голубувато-бузкового й жовтого кольору, кущ заввишки 25–30 см, цвіте в червні; *а. європейська* – у природних умовах росте в Західному Сибіру й на Кавказі, суцвіття лілово-сині, діаметром 3–5 см, висота 40–70 см, цвіте в серпні – вересні;

*а. монгольська* – росте в Монголії, суцвіття білі, діаметром 2 см, зібрані у великі кетягоподібні суцвіття, висота 80–100 см, цвіте в серпні.

Рослина морозостійка – витримує зниження температури до  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Потребує відкритих, сонячних, середньої вологості ділянок. Добре росте на будь-яких окультурених живильних ґрунтах.

Розмножують насінням і діленням куща. Ділити кущі можна як навесні, так і восени. Кожну дорослу рослину розчленовують на багато дрібних частин з тим, щоб на кожній була брунька і кілька корінців. Висаджують на відстані 20–40 см одна від одної.

При розмноженні насінням рослина не зберігає всіх декоративних властивостей материнських рослин, тому використовується лише в селекційних роботах для виведення нових сортів.

Айстри широко застосовують на клумбах, рабатках, групах, міксбордюрах, альпійських гірках і для зрізування.

*Півонія* – багаторічна рослина, родина Півонієві. Зустрічається у дикому вигляді на Далекому Сході, в Середній Азії, Монголії, Китаї, Японії, Південній Європі. Розрізняють півонії трав'яні та напівкущові.

Висота півонії трав'яної 30–150 см, стебла голі, щороку відмирають вкінці вегетаційного періоду. Листки складні, великі, темно-зелені, на довгих черешках, восени стають темно-пурпуровими. Квітки двостатеві, витонченої форми, за будовою поділяються на прості, напівмахрові та махрові. У свою чергу, махрові розділяються на трояндоподібні, кулеподібні, короноподібні. Розміри квітки сягають 10–20 см у діаметрі, забарвлення – біле, рожеве, червоне з різними відтінками. Цвітуть півонії з травня до червня. Залежно від сорту їх поділяють на: ранні – цвітуть у травні; середні – цвітуть у першій половині червня; пізні – у другій половині червня. Період цвітіння 10–15 днів. Плід – листянка, яка містить кілька овальних чорних насінин. Підземні органи півонії – великі, м'ясисті багаторічні корені, які запасують живильні речовини й досягають глибини 80 см.

Півонії розмножують насіннєвим і вегетативним способами: діленням куща, стебловими пагонами, бруньками поновлення.

Розмноження діленням починають вкінці серпня. Відбирають добре розвинені три – чотирирічні кущі. Попередньо рослину дуже обережно викопують, тому що корені півоній ламкі. Спочатку кущ (діаметр 30 см) обкопують канавкою, обрубують корені й за допомогою двох вил, підхопивши знизу, виймають разом із грудкою землі. Землю змивають із коренів струменем води або відмочують. Протягом кількох годин корені підсушують, обрізають стебла, залишаючи пеньок у 10 см, і починають ділення.

Гострим ножом або кілочком корені роз'єднують у місцях перемичок. З одного куща отримують п'ять – вісім дільників. Кожний дільник має мати дві – п'ять бруньок на кореневій шийці. При діленні треба уважно оглядати й видалити старі та хворі корені (всередині вони пусті, значно темніші від молодих і здорових). Місця порізів присипають товченим вугіллям і підсушують. Після цього дільники висаджують.

Розмножують півонії у середині травня, починаючи зі стадії утворення пуп'янків до цвітіння. Пагони вирізують із центральної частини стебла, з двома вузлами. Верхній зріз роблять на 1,0–1,5 см вище від вузла, а листову пластинку вкорочують на 1/3, нижній – під самим вузлом, листову пластинку видалають. Перед висадженням пагони на 2–3 см занурюють в 0,01 %-й розчин гетероауксину і витримують протягом 12 год, або 2 год у 0,1 %-му розчині.

Для садіння готують холодні парники з багатим на перегній ґрунтом. Зверху укладають чистий річковий пісок шаром 4–5 см і зволожують його. Пагони висаджують на глибину 3–4 см на відстані 10 см один від одного. Протягом 10–15 днів обприскують водою по кілька разів на добу. Укорінюються пагони протягом 1,5–2,0 місяців. Зимують рослини у парниках, утеплених торфом, листям або стружкою шаром 15 см. Із

настанням весни рослину з грудкою землі пересаджують у відкритий ґрунт. Зацвітають на третій – четвертий рік після висадження.

Розмноження бруньками поновлення дає змогу заготовити садивний матеріал, не викопуючи рослину. Кущ підкопують з одного боку і зрізають бруньки поновлення, вибирають великі (1,0–1,5 см) разом зі шматком кореневища завбільшки 2–4 см. Висаджують у парники, набиті земельною сумішшю, складеною з дернової землі, перегною та піску в однакових пропорціях. Садять бруньки за схемою  $8 \times 8$  см, щоб верхівка бруньки була на 0,5–1,0 см нижче рівня землі. З настанням заморозків парники утеплюють, а наступного року висаджують рослини на постійне місце. Зацвітають через 2–3 роки.

Вирощують півонії на одному місці тривалий час – 10–15 років. Тому ретельно підбирають ділянку для насадження. Вона має бути захищеною від вітру, сонячною, не перезволоженою, з багатим глинистим ґрунтом. Садять з кінця серпня до половини вересня. Готуючи ділянку, вносять органічні добрива з розрахунку 70–100 т/га.

Рослини висаджують на відстані 80–100 см одна від одної. Посадочні ями повинні мати розміри  $60 \times 60 \times 60$  см. Для зворотного засипання земельну суміш готують спеціально за 15–20 днів: верхній ґрунтовий шар змішують з 10–12 кг перегною, 500 г суперфосфату, 150 г сірчанокислового калію, 40 г сірчанокислої міді на кожен яму.

Висаджують рослину так, щоб коренева шийка перебувала на 3–5 см нижче рівня землі. При глибокому садінні півонії цвітуть слабо або зовсім не цвітуть.

Догляд за рослинами полягає у пушінні ґрунту весною, яке роблять дуже обережно, на відстані 10–15 см від куща, щоб не пошкодити ніжні пагони. Після обробки ґрунт мульчують перепрілим гноєм або торфом.

Під час бутонізації потрібно виділити центральне стебло з пуп'янком, а всі бічні вищипати.

Стебло в півонії високе, квітки важкі, тому для стійкості куща й обмеження місця, яке займає рослина, встановлюють підпорки.

Підживлюють півонії протягом усього вегетаційного періоду. Перше підживлення роблять напровесні, відразу після того, як зійде сніг. У розрахунку на кущ вносять: 8 г аміачної селітри, 10 г гранульованого суперфосфату і 15 г хлористого калію. Удруге підживлюють під час бутонізації, вносячи 10 г аміачної селітри, 10 г гранульованого суперфосфату і 25 г хлористого кальцію. При всіх підживленнях рекомендується вводити 1–2 л розведеної гноївки. При відсутності дощів поливають раз у 8–10 днів, а також після кожного підживлення. Із наближенням заморозків стебла півоній зрізають урівень із землею.

*Флокс*. Родина синюхові. Батьківщина – Північна Америка. Стебла прямі, заввишки 30–120 см, закінчуються суцвіттям. Нижні листки супротивні, верхні – почергові, загострені, ланцетоподібні. Квітки п'ятипелюсткові, трубчасто-ямкоподібні, з ніжним ароматом, зібрані в пірамідальні китицеві суцвіття. Гама кольорів надзвичайно широка. Плід – тригніздова коробочка.

За строком цвітіння флокси поділяються на: ранні – цвітуть з червня до початку липня, середні – червень – серпень і пізні – вересень – жовтень.

Численні гібридні сорти виведені переважно від *ф. волотистого* і різняться між собою висотою, забарвленням, формою квіток і строком цвітіння.

*Ф. Альбїон* – великі суцвіття округлої форми з молочно-рожевими квітками діаметром 3,5 см, висота куща до 60 см, цвіте з липня до серпня; *ф. Америка* – квітки світло-рожеві з червоним центром, діаметром до 4 см, розміщені на компактному суцвітті, висота 55 см, цвіте у серпні – вересні; *ф. Африка* – квітки червоно-пурпурові, 4–5 см у діаметрі, розміщені на суцвіттях. Висота 60 см; *ф. сніжна піраміда* – суцвіття невеликі, квітки чисто білого забарвлення, діаметр 2 см, висота до 60 см. Цвіте у липні – серпні; *ф. гранат* – суцвіття кулеподібно-конічні з темно-вишнево-

червоними квітками, діаметром 3–5 см, висота до 70 см, цвіте в серпні; *ф. вернися* – напівкулеподібні суцвіття, квітки червоні з білою плямою посередині. Після відцвітання головного суцвіття починають цвісти бічні відгалуження; висота до 70 см, цвіте зі середини червня до вересня.

Рослина морозостійка, але в холодні безсніжні зими може підмерзнути. Місце для садіння вибирають злегка затінене й захищене від вітрів. На відкритих сонячних ділянках деякі сорти вигоряють. Погано зносить нестачу вологи, але на сирих ділянках пригнічується.

До ґрунтів невимоглива, але найліпше росте й цвіте на удобрених і дренажних садових ґрунтах.

Флокси легко розмножуються кількома способами. Діленням куща розмножують весною або восени. Дорослий кущ можна розділити на 10–20 самостійних рослин з одним – двома минулорічними стеблами, на яких є не менше п'яти оформлених вічок, і невеликою кількістю розвинутих коренів. Зацвітають рослини у перший рік. На одному місці добре ростуть протягом чотирьох – п'яти років.

Зеленими пагонами розмножують з кінця травня до середини серпня. Пагони нарізають з одним- двома міжвузлями так, щоб нижній зріз був відразу під нижніми листками, які повністю видаляють, а верхній – на 0,5–1,0 см над вкороченими наполовину листками. Пагони висаджують у парники з пухкою живильною землею, а зверху насипають шар 1,0–1,5 см чистого річкового піску. Садять на глибину 1 см на відстані 5 см один від одного. Укорінення відбувається протягом 15–20 днів, потім пагони висаджують на грядки за схемою 15 × 20 см. Рослина дорощується рік, після чого вона зацвітає.

Кореневі пагони можна отримати з матеріалу, що залишився після ділення кущів. Відбирають найтовстіші корені, ділять їх на відрізки завдовжки 5–10 см й висаджують на грядки. Через рік рослина здатна цвісти.

Слід пам'ятати, що під час викопування кущів у гранті лишається велика кількість коренів, які влітку дають молоду поросль. Навесні наступного року їх треба викопати й посадити на грядки для дорощування.

Найпродуктивніший спосіб розмноження флоксів – живцювання бруньки з листком. Роботу починають у липні, коли стебла добре розвинені. Гострим ножом, так само як і при окуліровці, з них зрізують вічка з листком. Висаджують щитки з напівукороченим листком у ящики, наповнені, як і для живців. Встановлюють їх вертикально, обприскують і накривають склом. Укорінення і розвиток рослини відбуваються протягом 1,5–2 місяців. Потім їх висаджують в утеплені парники, де вони зимують. Навесні для дорощування висаджують на грядки відкритого ґрунту.

До насінневого розмноження вдаються лише для того, щоб вивести нові сорти.

#### *Рослини, які не зимують у відкритому ґрунті*

Це багаторічні рослини, які походять з тропічних і субтропічних країн. В умовах помірного клімату нашої країни взимку не витримують мінусових температур у відкритому гранті й замерзають.

*Жоржина.* Родина складноцвіті. Батьківщина – Північна Америка. У природі зустрічається понад 12 видів і майже 10 000 сортів. Високорослі сорти жоржин досягають висоти 2,5 м, низькорослі – не перевищують 30 см. Мають галузисте порожнисте стебло, яке щороку відмирає. Листки великі, непарно-пальчасто-розсічені, з непарними сегментами.

За будовою суцвіття жоржини – кошичок, квітки поділяють на не махрові, напівмахрові й махрові двох типів: язичкові та трубчасті. Забарвлення суцвіть різне, за винятком голубого, синього й чорного. Зустрічаються сорти зі строкато-забарвленими суцвіттями. Діаметр суцвіть 20–25 см, тривалість цвітіння – з кінця липня до настання заморозків.

Підземний орган жоржин – коренебульба, де містяться запаси живильних речовин. На її верхній частині, біля стебла, розміщені вегетативні бруньки поновлення.



Із наближенням можливих заморозків, щоб вберегти основу стебла від пошкодження, жоржини підгортають на висоту 10–15 см. Із настанням заморозків виймають коренебульби з ґрунту.

Перед викопуванням відсікають стебло залишаючи пеньок заввишки 15–20 см. роботу слід виконувати лише в суху погоду, бо під час дощу всередину стебла може потрапити вода і коренева шийка загниє. Рослину вибирають з ґрунту за допомогою вил, при цьому за пеньок братися не слід, щоб не пошкодити кореневу шийку що спричинить загибель ростових бруньок. Весь отриманий матеріал перевіряють. Хворі або механічно пошкоджені коренебульби знищують. Здорові обмивають водою і обрізають усі корінці. Потім занурюють на 1 год. у 0,2 %-й розчин марганцевокислого калію.

Сховище для зимового зберігання коренебульб заздалегідь дезінфікують, обкурюючи сіркою з розрахунку 50 г на 1 м<sup>3</sup> об'єму, і біля розчином свіже погашеного вапна.

Способи зберігання залежать від вологості повітря приміщень: у вологих підтримують відносну вологість 80–90 %, температуру 3–6 °С, а коре бульби тримають на дерев'яних стелажах або в ящиках; у сухих приміщеннях підтримують таку саму температуру, але коренебульби тримають у сухому піску чи тирсі. Щоб попередити висихання коренебульб, якщо і стелажі накривають поліетиленовою плівкою. Під час зимового зберігання садивний матеріал перевіряють не рідше як раз на місяць.

Розмножують жоржини діленням коренебульб і живцюванням.

В кінці березня коренебульби виймають зі сховища, уважно оглядають, вибраковують ті, що мають ознаки захворювання, вирізають пошкоджені ділянки. Витримують кілька годин у слабкому розчині марганцевокислого калію, оголені місця присипають сіркою з товченим деревним вугіллям і підсушують протягом доби.

Коренебульби для дорощування висаджують у ящиках з живильною земельною сумішшю так, щоб коренева шийка не була засипана, і

встановлюють у світлих парниках з температурою 18–20 °С субстрат періодично звожують. Через 10–12 днів бруньки на шийках коренебульб проростуть і можна починати ділення. Коренебульби обережно виймають із субстрату, щоб не пошкодити молоді корінці, і розсікають так, кожний дільник складався з однієї – трьох бульб і частини кореневої шийки з одною – двома бруньками ділять коренебульби гострим ножом і після кожного ділення дезінфікують формаліном, щоб запобігти перенесенню хвороби із хворих дільників на здорові.

Після ділення проводять етикетування – на етикетці кожного дільника надписують сорт рослини.

Місця порізів присипають вугільним порошком, підсушують і висаджують у ящики з живильною землею для дорощування. Якщо дільник не вміщують в ящику, то його вкорочують на 1/3 довжини (з боку, протилежного пагінцям). Упродовж відростання пагонів слабкі та зайві виломлюють, залишаючи не більше двох – трьох стебел.

У квітні ящики переносять у парники. У теплу погоду відкривають для загартування рослин. Висаджують у відкритий ґрунт в кінці травня – на початку червня, коли мине небезпека весняних приморозків.

Для розмноження жоржин живцями використовують відібрані материнські коренебульби, вирощені в минулому році. З першої половини лютого їх виставляють на стелажі для дорощування. Перед садінням коренебульб обробляють так само, як і при розмноженні діленням. Висаджують у посудини з легкою живильною земельною сумішшю, залишаючи відкритими кореневу шийку коренебульб.

Температура в теплиці підтримують 16–18 °С з обов'язковим досвічуванням протягом 4–5 год. на добу. Рослину періодичного обприскування.

Коли пагони відростають на 5–8 см, їх відкривають від коренебульб разом з невеликою «п'ятою». Перед садінням кінці пагонів витримують у

розчині стимулятора росту (одна таблетка гетероауксину на 1 л води) протягом 2 год.

Живцюють у ґрунт стелажа на глибину 2,0–2,5 см. із нахилом, на відстані 4–5 см. або у перліт з гранулами 2–4 мм. У випадку, коли перліт відсутній, використовують живильну земельну суміш, а зверху досипають 3 см чистого річкового піску. Протягом першого тижня підтримують температуру 18–20 °С, потім знижують до 13–15 °С. через 1,5–2,5 тижні живці використовують, їх висаджують у горщиках діаметром 9 см і прикопують у ґрунт парника.

Щоб утворилися якісні коренебульби, живцювання слід здійснити лише до середини квітня.

Ділянку для жоржин вибирають сонячну, захищену від вітрів, з багатими супіщаними або суглинистими ґрунтами. Обробляють ділянку восени на глибину 30–35 см із внесенням перепрілого гною або компосту.

Садять у кінці травня – на початку червня. Висаджують рослини на відстані 50–90 см. одна від однієї залежно від сорту. Для цього викопують ямки розмірами 40 × 40 × 40 см. встановлюють дерев'яний кіл для наступного підв'язування рослин. Ямку заправляють верховим торфом або перепрілим гноєм з додаванням мінеральних добрив: 2 г калійної селітри, 1,5 г сірчанокислового калію, 2 г суперфосфат на один кущ. Перед садінням ґрунт звожують.

Рослину заглиблюють у ґрунт так, щоб перше міжвузля було прикрите землею. Після садіння добре поливають і роблять це регулярно, бо жоржини – вологолюбиві рослини. Ґрунт за рослиною у вегетаційний період полягає у видаленні бур'янів, писанку ванні бічних пагонів та ніжних листків. Підживлення мінеральними добривами починають у кінці липня. У 100 л води розчиняють 150 г сірчанокислового калію і 400 г суперфосфату, а з кінця серпня – по 100 г сірчанокислового калію і 600 г суперфосфату. Підживлюють з інтервалом 15–20 днів.

*Гладіолус* – багаторічна однодольна трав'яна рослина. Родина ірисові. Батьківщина – Південна Африка. За строками цвітіння поділяється на: ранні – зацвітає через 2,5 місяці після садіння бульбоцибулин; середні – завітають через 3 місяці; пізні – через 3,5 місяці.

Висота гладіолуса коливається від 30 см у карликових форм до понад 1 м – у велико квіткових. Листки лінійно – мечоподібні, розміщені в одній площині, зеленого або голубувато – зеленого кольору. Рослина має 7–12 листків. Кілька з них розміщені на прямостоячому стеблі, решта відходить від бульбоцибулин.

Квітки лійкоподібні по 16–24 шт. на стеблі, зібрані в суцвіття – колосок. Забарвлення квіток – від білого до червоно-чорного, пурпурового й фіолетового. Відсутні чисто синій та голубий кольори. Плід – перетинчаста коробочка, в якій міститься 200–250 шт. крилатих насінин. Після збирання їх відразу висівають, і через 15–20 днів вони проростають.

Підземний орган гладіолуса – бульбоцибулина, розвивається багато років, утворює щороку заміну цибулину. Закладання її починається одночасно з відростанням пагона. З появою першого справжнього листка на верхній частині материнської бульбоцибулини, біля пагона, з'являється потовщення, яке постійно збільшується. Відбувається формування бульбоцибулини.

Між материнською та заміною бульбоцибулинами утворюється бульбобруньки (цибулинки). На вершині заміної бульбоцибулини, по обидва боки від стебла, є кілька верхівкових бруньок поновлення. Навколо них концентричними колами розміщені пазушні бічні бруньки. Вони перебувають у стані спокою, хоч і є ростовими. У випадку пошкодження верхівкових бічних бруньки починають рости. На п'ятий шостий рік вирощування бульбоцибулина вироджується. Не придатними до вирощування вважаються плоскі з увігнутим донцем бульбоцибулини. Їх треба вибраковувати.

Коренева система двоярусна. Всмоктуючи корені першого ярусу розвиваються у материнської бульбоцибулини після висадження. Через 30 – 35 днів біля основи заміної бульбоцибулини утворюються корені другого ярусу. Вони забезпечують рослину більшою кількістю води й живильних речовин. Крім цього, скорочуючи, вони втягують заміну бульбоцибулину глибше у ґрунт. За забарвленням покривних лусочок бульбоцибулин визначають сорт гладіолуса. Під час сортування та підготовки до садіння потрібно користуватися спеціальними таблицями й вилучати домішки інших сортів.

Збирати гладіолуси починають у кінці вересня – на початку жовтня. Рослину підкопують вилами і вручну витягують із ґрунту. Стебло відділяють від бульбоцибулини виломлюванням. Неодмінно потрібно у день збирання відділити материнську цибулину від заміної. Відразу відділяють і бульбобруньки, обрізають корені, інакше через кілька днів при відділенні пошкодиться заміна бульбоцибулина. Перед закладання у сховище бульбоцибулини і бульбобруньки протягом одного – двох днів підсушують спочатку на сонці, потім у добре вентиляваному приміщенні при 30–35 °С протягом чотирьох тижнів.

Після просушування весь садивний матеріал очищають від землі, сортують. Відбирають бульбобруньки діаметром 5 мм (з більш дрібної цибулини розвиваються слабкі рослини).

Зберігають бульбоцибулини у добре вентиляваних приміщеннях у ящиках на стелажах при температурі 4–6 °С і відповідній вологості повітря 85–90 %. Під час зберігання весь матеріал кілька раз перебирають, вибраковуючи пошкоджені чи хворі екземпляри.

Основний спосіб розмноження гладіолусів – сіяння бульбобруньок, бульбоцибулин розчленованими бульбоцибулинами та насінням.

Перед посівом бульбобруньок їх обробляють одним із наведених способів:

1. Замочують у проточній теплій 26 °С воді протягом доби.

2. Діючи пониженими температурами (5 °С) протягом 9–10 год.

3. Опромінюючи світло імпульсною електронно-променевою трубкою типу 6/ЛК – 16 – К з відстані 60 см від об'єкта.

4. Замочуючи у гарячій (35 °С) води протягом 2 год. і тримаючи в ній протягом доби.

5. Замочуючи в гарячій (50 °С) воді протягом півгодини.

Бульбобруньки висівають у ґрунтових теплицях в борозни глибиною 6 см. дно борозен злегка ущільнюють і насипають шар крупнозернистого піску завтовшки 1,0–1,5 см.

Після висівання бульбобруньки повністю засипають піском, решту простору закладають ґрунтом, прикотковують і мульчують торфокомпостним шаром завтовшки до 3 см. посіви в разі необхідності рівномірно й регулярно поливають.

Для отримання великих бульбоцибулин протягом усього вегетативного періоду посіви слід періодично підживляти. Перше підживлення (1,5–2,5 г/м<sup>2</sup> сечовини і 2–3 г/м<sup>2</sup> сірчаноокислого калію) роблять у кінці травня, з появою другого листка, друге підживлення (1,0–1,5 г/м<sup>2</sup> аміачної селітри, 5–6 г/м<sup>2</sup> калійної солі) здійснюють з появою п'ятого – шостого листка.

Підготовка бульбоцибулин до садіння полягає в ретельній перевірці та очищенні від сухих покривних лусочок. Уражені хворобами відбраковують. Ліпшими вважаються випуклі бульбоцибулини 2–3 річного віку діаметром 3,0–4,5 см, які називають ювенільними.

Для прискорення цвітіння та поліпшення живлення перед садінням рослини обробляють 12 год. розчином мікроелементів у складі: 50 г азотноокислого калію, 30 г мідного купоросу, по 10 г сірчаноокислого цинку та сірчаноокислого кобальту на 10 л води. Потім для профілактики їх занурюють на 30 хв у рожевий розчин марганцевоокислого калію, після чого садивний матеріал промивають і підсушують.

Щоб досягти раннього цвітіння рослин за два тижні до садіння починають дорощувати мікроелементів протягом 10–12 год. далі бульбоцибулини розкладають на стелажі у світлих приміщеннях при температурі 23–27 °С.

При нестачі садивного матеріалу важливим результатом може бути ділення бульбоцибулин. Для цього відбирають великі й здорові бульбоцибулини 4–5 річного віку. У день садіння їх обробляють гетероауксином протягом 2 год із розрахунку одна таблетка на 1 л води. Потім протягом однієї години протравлюють у розчині марганцевокислого калію (25 г на 10 л води). Гострим продезінфікованим ножом ріжуть на декілька частин залежно від розміру та кількості бруньок. на кожному діляннику має бути брунька і частина денця, з якого утворяться корені. Зрізи присипають порошком дерев'яного вугілля або сірки, підсушують протягом 3 год. і висаджують.

Насіннєве розмноження гладіолусів використовують для виведення нових сортів.

Ділянка, відведена під гладіолуси, має бути сонячною. Рослини добре ростуть, цвітуть на легких супіщаних ґрунтах, заправлених перегноєм. При садінні у важкі глинисті ґрунти треба вносити пісок.

Обробку ділянки починають восени. Орють на глибину 25–30 см із внесенням у ґрунт перепрілого гною, а при потребі – піску та вапна. Навесні боронують і культивують.

Висаджують гладіолуси у квітні, коли ґрунт прогрівається до 8–10 °С. Квіткові господарства, в яких застосовують для садіння й обробки механізми, користуються 1–2–3 – стрічковою схемою.

При ручній обробці відстань між рослинами 20 см, а між рядами – 25 см.

Глибина садіння залежить від величини садивного матеріалу і типу ґрунту. На глибину 12 см висаджують бульбоцибулини в легкі ґрунти і до 7 см – важкі. Великі загортають на 3 см глибше.

З появою першого справжнього листка роблять перше підживлення повним мінеральним добривом (40 кг/га азотного, 50 кг/га фосфорного, 70 кг/га калійного). Друге підживлення роблять після появи третього листка у тому ж обсязі, третє – з появою п'ятого листка (80 кг/га фосфорного і 140 калійного добрива), четверте – з появи шостого – сьомого листка (15 кг/га азотного, 50 кг/га фосфорного, 70 кг/га калійного добрива), п'яте – у період викидання суцвіть (80 кг/га фосфорного, 50 кг/га калійного). Останнє підживлення роблять за два тижні до викопування бульбоцибулин у тому ж обсязі, що й п'яте.

При зрізуванні рослин слід залишати три – шість листків для нормального дозрівання бульбобрунчок.

*Канна*. Родина каннові. Батьківщина – Індія, Мексика, Бразилія.

Існує багато видів, але у квітникарстві поширена к. індійська – трав'яна рослина з могутнім бульбоподібним кореневищем. Стебла нерозгалужені і прямі заввишки 70–150 см. Листки овальні, гладкі, блискучі, зелені, бронзово-червоні або синюваті завдовжки до 50 см і завширшки до 25 см. Квітки великі, діаметром 10–15 см, жовті, оранжеві, червоні, рожеві, іноді з плямами на пелюстках, зібрані на кінцях стебла у колосоподібні суцвіття. Цвіте з початку липня до заморозків.

За висотою канни поділяються на низькі (до 70 см) і високі (до 150 см).

Найпоширеніші сорти: *золотий птах* – квіти жовті з білими краями, листки зелені; *вогняний птах* – квітки великі, червоні, листки зелені; *президент* – квітки червоні, листки зелені; *юліус кох* – квіти червоні, листки зелені; *король гумберт* – квітки червоні, великі, листки бронзово-червоні.

Рослина дуже теплолюбна, тому в зимовий період кореневища зберігають у теплицях при 5–7 °С і висаджують у відкритий ґрунт, коли мине небезпека весняних приморозків, на ділянки, добре прогріті сонцем та захищені від вітру.

Розмножують діленням кореневищ та насінням. Зі середини березня кореневища зволожують і розкладають у теплі теплиці на стелажах для



пророщення. Як тільки почнуть з'являтися пагони, їх ділять так, у кожній частині було по одному – два вічка із легким живильним ґрунтом. Тримають рослини в оранжереях і в міру росту пересаджують у горщики більших розмірів. У квітні переносять до парників, де перед висадженням у відкритий ґрунт загартовують.

Розмножувати можна лише насінням, отриманих із південних районів, оскільки в середній смузі воно не дозріває. Висівають у лютому – березні в ящики, задалегідь зробивши скарифікацію. Сходи з'являються через 20–25 днів. Сіянци по одному висаджують у горщики діаметром 7 см, а в червні роблять перевалку у відкритий ґрунт для дорощування.

Висаджують канни на відстані 50–70 см одна від одної. Для раннього цвітіння на дно посадочної ями кладуть гній шаром 20–25 см.

#### *Цибулинні та бульбоцибулинні рослини*

Серед красиво квітучих багатолітників цибулинні та бульбоцибулинні посідають важливе місце завдяки своєму ранньому цвітінню. Їх широко застосовують навесні для оформлення квітників і для зрізання.

*Гіацинт.* Родина лілійні. Родоначальник усіх садових форм – *гіацинт східний* що росте в дикому вигляді і Середній і Малій Азії та Середземномор'ї.

Багаторічна цибулинна рослина заввишки 20–40 см. Листки розеткові, соковиті, блискучі. Квітки дзвоникоподібні, запашні, діаметром 2,5–3,0 см., прості або махрові, різного забарвлення, на нерозгалужених квітконосах, зібрані в колосоподібні суцвіття. Цвіте в травні – червні.

Цибулини великі, щільні, важкі, 8–12 см в діаметрі, зі сухими покривними лусочками світло-кремового, малиново-фіолетового кольору.

Рослина світлолюбива і в північних районах країни культивується в закритому ґрунті.

На території України при правильному укритті витримує будь – яку зиму. Ділянка має бути сонячна, з легким, добре дренованим ґрунтом, зі схилом для відведення вод.

Найліпші сорти: *Ліносенс і Мадам Софі* – з білими квітками; *Женераль ден Вет, Пінк Перл* – квітки рожеві; *Міозотіс, Перл Брильянт* – голубі; *Доктор Лібер* – фіолетові, *індіго кінг* – фіолетово–червоні; *Йоллоу Хамер* – світло-жовті.

Розмножують гіацинти цибулинками, а насінням – лише при селекційних роботах.

Існує два способи отримання цибулинок: природний, коли отримують цибулинку, яка розвинулася біля основи материнської цибулини: природний, коли отримують цибулинку, яка розвинулася біля основи материнської цибулини у ґрунті, і штучний, коли масове отримання цибулинок викликають штучно-надрізаючи цибулину (вирізування денця, хрестоподібний надріз). Цей метод необхідний, оскільки цибулина у природні умовах дає лише від двох до п'яти цибулинок, чого не достатньо для промислового квітникарства.

Штучно розмножують гіацинти у будь яких теплицях і добре провітрюваних приміщеннях з грудня до січня – для середньої смуги, а в підведених районах – відразу після виймання цибулин із ґрунту та видалення цибулинок.

Препарують цибулини гострим ножом, висвердлюючи денце у вигляді конуса так, щоб не пошкодити основи лусочок . Потім починається інкубаційний період, що триває 3,5–5,0 місяців. Цибулини вкладають у ящики зі сітчастим дном для вільного проходження повітря. Температуру в приміщенні підтримують в межах 15–20 °С та з інтервалами в місяць піднімають спочатку до 25 °С, а потім – до 35 °С. у першій половині інкубаційного періоду вологість має бути середньою, у другій – її збільшують, обприскуючи підлогу й стіни.

Залежно від часу розмноження (восени – на півдні, навесні – у середній смузі) цибулини разом з цибулинками висаджують у ґрунт на один рік. Після цього їх викопують у ґрунтах на один рік. Після цього їх викопують, сортують, підсушують, підсушують і знову у вересні

висаджують. Так чинять протягом трьох – п'яти років, поки вони не стануть придатними до цвітіння.

Після відцвітання листки через певний час жовтіють і до липня поступово відмирають. Тоді можна виймати цибулини з ґрунту. Їх просушують у затінку, відділяють цибулинки, сортують і зберігають у прохолодному приміщенні.

Ґрунт перед садінням обробляють на глибину до 50 см, додаючи попередній гній, кістяне борошно й невелику кількість вапна. У важкі ґрунти вносять пісок та деревну золу.

У квітники висаджують у вересні на глибину 10–15 см, залежно від розміру цибулини, з інтервалами 15–20 см.

На зиму посадки накривають шаром листя 10–15 см. навесні, до початку розмноження ґрунту, накриття знімають і злегка пушать ґрунт.

На ділянках, вибраних з урахуванням усіх вимог до вирощування гіацинтів, рослину можна не пересаджувати протягом трьох років.

Використовують для оформлення ранніх весняних клумб, рабаток, міксбордерів, а також вигонки.

*Ліля.* Родина лілійні, з великим ареалом – Європі, Північна Америка, Азія, налічується до 100 видів і сортні садових форм.

Багаторічна цибулинна рослина, складається із лускатої цибулини, цибулинок, повітряних цибулинок (орган вегетативного розмноження), кореневі нерозгалуженого стебла, листків і суцвіть із квітками. Висота рослини 30–200 см.

Цибулина складається із чисельних соковитих лусок – видозмінених листків, прикріплених до денця – багаторічної вкороченої стеблової частини. Діаметр її 2–20 см. за формою цибулини, кольором, розмірами можна визначити вид, групу вік рослин. Забарвлення лусок може бути жовтим, ліловим, рожевим, коричнево-фіолетовим.

За будовою цибулини поділяють на концентричні, столонні і кореневищні

Концентричний тип характеризується спіральним розміщенням і розростанням лусок від центра денця. У зв'язку з цим старі зміщуються до країв і через три – чотири роки відмирають. У лілій такого типу від стебла закладається одна або дві дочірні цибулини, що веде до утворення гнізд, які за два – три роки треба розсаджувати.

Столонний тип відрізняють тим, що поряд із основним вертикальним пагоном горизонтально відростає підземний пагін (столон) завдовжки 1,5–4,0 см, на кінці якого утворюють доня цибулина.

Кореневищний тип – дочірня й материнська цибулини з'єднані столоном. Проте на відміну від попереднього типу горизонтальний пагін повністю покритий лусками. Обидві цибулини й луски об'єднані одним денцем і становлять єдине ціле – кореневище. Не рідше як через 3–4 роки таке гніздо треба ділити на частини.

У материнській цибулині щороку закладається брунька поновлення. Місце знаходження її в різних типах неоднакове. У концентричних цибулин вона розміщена біля основи квітконоса на денці в пазусі луски; у кореневищах – у пазусі одної з крайніх покривних м'ясистих лусок.

Кореневу систему лілій поділяють на цибулинну й стеблову. Цибулинні, або справжні, корені закладені в денці, починають рости на початку вегетативного періоду й функціонують протягом 1,5–3 років залежно від типу цибулини. Окрім всмоктування живильних речовин, вони можуть скорочуватися, сприяючи заглибленню цибулин у ґрунт.

Стеблові корені утворюються на квітконосі вище від материнської цибулинні щорічно відмирають зі стеблом. У цій же зоні формуються цибулинки. Додатково постачаючи рослину вологою та живильними речовинами, стеблові корені сприяють закріпленню у ґрунті.

Стебло лілії щороку розвивається із бруньки поновлення. За зовнішньою будовою воно буває гладке або ребристе, за внутрішньою – суцільне або порожнисте. Діаметр 0,3–3,0 см. листки розміщені кільчасто або почергово, довжина їх 3–20 см, до стебла прикріплені за допомогою

черешка або без нього. За формою черешка або без нього. За формою поділяють на лінійні, ланцетоподібні та еліптичні.

Квітки з приємним запахом, правильної колоподібної, лійкоподібної, чашоподібної, зірчасто-чашоподібної та трубчастої форми, зібрані в суцвіття – китицю, волоть або зонтик.

Плід – три коміркова коробочка з товстими здерев'янілими стінками і численними плоскими світло-червоними, темно-жовтими або коричневими насінинами.

Розмножують лілії насінням, діленням материнської цибулини, цибулинками, лусками, повітряними цибулинками, листками.

Насіннєві розмноження необхідне для селекційних робіт і для отримання садивного матеріалу дикоростучих лілій. За характером проростання насіння лілії поділяють на дві групи: надземного і підземного проростання.

Висіваючи насіння, слід точно знати, до якої групи чи способу проростання належить даний вид, щоб прискорити процес проростання насіння уповільненого розвитку за допомогою зміни температурного режиму, не слід вважати насіння уповільненого проростання непридатним.

Збирати насіння починаючи, коли коробочки набудуть буро-коричневого забарвлення і готові до розтріскування. Зібрані коробочки розкладають у приміщенні з доброю вентиляцією для підсихання. Зберігають насіння у закритій скляній посудині при температурі 2–8 °С.

Насіння надземного проростання висівають в ящики на глибину 1 см у кінці лютого – березні земельна суміш складається з піску, деревної та листяної землі (1:2:1). Після висівання ящики накривають склом. До проростання насіння у приміщенні підтримують температуру 20–25. Із появою сходів ящики переносять у приміщення з температурою 10–15 °С. при появі другого листка пікірують на відстані 5 см один від одного. Лілії з підземним проростанням висівають після збирання. Паростки охолоджують протягом 40–80 днів при 0–5 °С, після чого ящики переносяться у теплицю.

У кінці травня висаджують у розсадник, перші дні затіняють їх. Зацвітають лілії на другий – п'ятий рік після висадження.

Щоб передати потомству всі особливості материнської рослини, застосовують вегетативні способи розмноження.

Ділять гніздо цибулин кожних три – чотири роки. За цей період у лілії закладаються нові дочірні цибулини. Вони формують самостійно кореневу систему, точки росту, стебло.

## Тема 6 Квітникове декоративне оформлення

### Будова квітників та їх організація

1. Квітник та його складові
2. Підбір рослин для оформлення квітників
3. Розбивка квітника

Обов'язковим елементом зеленого будівництва являються квітники, в які входять клумби, рабатки, групи, поодинокі та інші посадки на фоні газону. Але в квітковому оформленні потрібно враховувати відповідні співвідношення, розміри. Надмірна насиченість парків, скверів, садків та інших об'єктів озеленення квітниками нераціональна і не завжди виправдана. При проектуванні квітника потрібно керуватись головним принципом – підпорядковувати квіткове оформлення загальній меті даного об'єкту озеленення, враховувати біля якого об'єкту його розбивають – чи меморіалу, скверу, адміністративної споруди, палацу і т. і. В такому випадку квітники повинні привертати увагу до архітектурної споруди і підкреслювати їх особливості.

Але може бути інша мета – створити у глядача гарний настрій завдяки красі квітів, їх кольору, формі, аромату, свіжості і неповторності. В такому випадку не оформлення підпорядковується архітектурному замислу, а навпаки архітектурні ансамблі і деталі зливаються в гармонії з квітами.

Для кращого виявлення всіх якостей квітів і других рослин, які використовуються в озелененні при створенні парків, садків, скверів і окремих квітників керуються такими класичними стилями: *регулярним* (геометричним, класичним, французьким) і *ландшафтним* (англійським, природним).

Створення квітників складається з проектування і перенесення проекту в натуру. Під **квітником** розуміють площу призначену для оформлення різних об'єктів, на якій розміщені газони, доріжки, однорічні і багаторічні квітучі і декоративно-листяні рослини різної висоти, а також малі архітектурні форми.

Квітники служать для короткочасного відпочинку і прикрашання ділянки і вони можуть бути різної форми – квадратної, овальної, округлої, прямокутної.

Площа квітника коливається від 4–5 до 20 м<sup>2</sup> до 1 га і більше. Квітник має певні складові: 1) квіткові насадження різної форми; 2) доріжки; 3) газон. Класичним їх поєднанням вважається співвідношення площі квіткових насаджень, доріжок і газону 3:5:8, або 5:8:13 (правило золоті пропорції). В останні роки більше місця відводять під газон і дещо менше під квіти. Рекомендується відводити під деревні культури 40–50 %, під кущі – 10–20 %, під газони – 8–18 %, під квіткові насадження – 4–8 % і під доріжки – 15–20 %. *Приклад. Під квітник відведено 400 м<sup>2</sup>. По правилу золоті пропорції 3:5:8 в сумі виходить 16 частин:  $400 : 16 = 25$  м<sup>2</sup>, що складає 1 частину. Помноживши 25 м<sup>2</sup> на числа «золоті пропорції» отримуємо:  $25 \times 3 = 75$  м<sup>2</sup> – таку площу відводять під квітники(клумби, рабатки, бордюри...)  $25 \times 5 = 125$  м<sup>2</sup> – під доріжки,  $25 \times 8 = 200$  м<sup>2</sup> – під газон.*

При проектуванні перш за все наносять розміри і конфігурацію ділянки. Для цього в натурі проводять зйомку за допомогою угломірних інструментів і сантиметрової стрічки. План місцевості переносять на папір в масштабі. Потім наносять всі комунальні лінії (каналізацію, електромережу, теплосітку), які знаходяться на ділянці, а також напрямлення доріг та доріжок та навколо розміщені об'єкти.

Під квітники відводять відкриті сонячні місця. На північних та західних границях рекомендується розміщувати захисні смуги з дерев та кущів. Також смуги доцільно помітити і зі сторони вулиці, проїзної частини вулиці – для захисту від пилу та шуму. Після цього приступають до планування інших елементів – квітів, малих архітектурних форм. Після нанесення границь, доріг, місць для клумб. складають ескізний проект квітника з врахуванням посадки дерев, кущів, квітів. Частіше всього його виконують в масштабі 1:10.



При створенні квітника слід керуватись такими правилами:

1. Самою яскравою, привабливою частиною квітника – клумба. Вона може бути облямівкою басейну, пам'ятника, або бути самостійним об'єктом.

2. Квіткові рисунки (фігури) не повинні бути мілкими, бо вони будуть погано виділятися. Краще робити крупний рисунок з простими обрисами.

3. Квіткові рисунки (фігури) повинні бути в невеликій кількості і відокремлені газоном.

При створенні квітника використовують різні форми квіткових насаджень: *клумби, рабатки, партер, орнаменти (арабески), групи, бордюри, масиви, альпінарії, рокарії, міксбордери і поодинокі посадки (солітери).*

*Клумби* – форма квіткового насадження, яка має різні геометричні контури з біль – менш однаковими розмірами в різних напрямленнях, виконана з більшим або меншим кутом нахилу від центру. Клумби створюють з невеликим підвищенням над поверхнею землі, газону, доріг. За формою клумби бувають круглі, квадратні, прямокутні, овальні, зірчаті та ін. Розміри: від 0,75 до 7–20 м в діаметрі, найбільш розповсюджені від 4 до 6 м. Поверхню клумби завжди роблять випуклою під кутом 5–10 °С. На таких клумбах добре видно квіти і немає застою води. Розрізняють такі види:

1. Килимові – засаджені низькими квітучими або декоративно-листяними рослинами на одній висоті, часто на фоні газону або у вигляді рисунка.

2. Квіткові – які засаджують в основному більш крупними квітами з невеликою кількістю декоративно-листяних рослин, причому використовують літники, багаторічники, зимуючі і незимуючі рослини. Розрізняють *змінні і беззмінні* клумби. *Змінні* – де використовують однорічні декоративні рослини, що замінюють на протязі вегетаційного періоду (навесні – віола, незабудки, тюльпани, нарциси, а після них можна

засадити петунію, айстри, левині ротики). *Беззмінні* – часто багаторічні декоративні рослини.

*Рабатки (грядки)* – форма квітника, яка являє собою видовжені ділянки землі у вигляді грядок, засаджених квітковими та декоративно-листяними рослинами. Другими словами рабатки – це квіткові грядки, які розміщені вздовж доріг, площ або будівель.

Рабатка має різну довжину і ширину в залежності від призначення та площі. Самі короткі – від 2–4 м, а довгі – до декілька сотень метрів. Ширина рабатки від 0,5 до 3–4 м. Найбільш розповсюджені – з шириною 1–1,25 м. Поверхня рабатки завжди рівна, ледь при піднята. До рабатонок можна віднести стрічкові посадки шириною до 3 м, з 5–8 рядами багаторічників або 8–12 рядами однорічників. Краї рабатки можна робити врівень з газоном або вище на 4–10 см.

За будовою рабатки бувають *односторонні (асиметричні)* та *двосторонні (симетричні)*. На перших високі рослини розміщують біля огорож, фасадів будинків. Двосторонні же в основному в центральній частині квітника. Дуже довгі рабатки можуть бути *переривчастими*, розбиті на короткі відрізки і *непереривчасті*. Часто *переривчасті* переривають квадратними або круглими клумбочками, доріжками, крупномірними рослинами. В практиці найчастіше переривають кущовими чи штамбовими трояндами, хостою або низькорослими формами хвойних рослин.

*Арабеска* як форма квіткових насаджень в останній час рідкісна – це невеликі по площі, плоскі або трохи при піднятті клумби (вичурної форми), які нагадують обриси і контури листя, квітів, гірлянди, вінки, метеликів та ін. рисунки. Арабески розміщують в основному на бокових частинах партерів і квітників, на газоні – в центрі чи по боках. Як правило їх засаджують килимовими низькорослими рослинами. Посадка та догляд за рослинами на арабесках досить робота клопітлива, важка і вимагає значних затрат.

*Група* – це одна з форм квітника, де висаджується невелика кількість рослин одного виду чи сорту. Для груп використовуються здебільшого високорослі як квітучі так і декоративно-листяні рослини однорічні або багаторічні рослини, кущі або дерева, які висаджуються зближено. Група може бути висаджена на фоні газону, або бути елементом квітника.

Групи бувають: 1) *пристінні* – для декорування стін, стовбурів дерев, туалетів, загорож, непривабливих місць. Для цього використовують високорослі рослини з декоративним листям (кліщевина, декоративна конопля, дивина)

2) *вільноростучі*, висаджені на газоні у вільній композиції; для цих груп використовують рослини різної висоти.

Число висаджених повинно бути не менше 3–5. Досить часто біля груп зі сторони, яка добре проглядається висаджують низькорослі рослини.

Найчастіше група складається з одно видових посадок, але в останній час все частіше використовують декілька (2–3), які поєднуються між собою по висоті, кольору та ін. ознакам.

#### *Підбір рослин*

При створенні будь-якої форми квітника дуже велике значення має правильний підбір рослин, знання їх біологічних особливостей, агротехніки вирощування і володіти художнім смаком.

Підбір рослин по висоті Якщо в центрі клумби немає пам'ятника чи іншої архітектурної споруди, то висаджують високу ефектну рослину (агава, пальма, штамп, топіарну рослину), а до периферії висаджують рослини меншої висоти і закінчують краї клумби самими низькорослими. При такому розміщенні рослини не закривають одна одну і достатньо декоративні.

*Підбір рослин за часом цвітіння.* Асортимент рослин по можливості підбирають з таким розрахунком, щоб через дві неділі після посадки рослин на клумбах вони зацвіли, починаючи з ранньовесняних – до пізньої осені видів.

*Підбір рослин по кольору квітів або листя.* При цьому керуються такими правилами: 1) законом контрасту кольорів; 2) законом гармонії кольорів; 3) значенням нейтральних відтінків.

1. *Закон контрасту кольорів* Сонячне світло, яке проходить через призму, дає основні кольори: червоний – оранжевий – жовтий – зелений – синій – фіолетовий. Найбільш гарні поєднання: червоний з зеленим, оранжевим, синім і жовтий з фіолетовим. Це відповідає закону контрасту кольорів. Одночасно вважається, що червоний, оранжевий і жовтий – це найбільш *активні*, або *теплі* кольори, причому оранжевий самий гарячий. Зелений, синій і фіолетовий – кольори *пасивні*, *холодні*, із них синій самий холодний, такі кольори надають квітнику строгість. Щоб пом'якшити різкий контраст інколи між групами висаджують рослини нейтральних тонів чи відтінків (білий, чорний і сірий).

2. *Закон гармонії кольорів* означає поступове збільшення чи зменшення інтенсивності кольору того чи іншого відтінку. Керуючись цим законом, можна при посадці рослин на клумбі використовувати будь-який колір квітів але з різною інтенсивністю. Якщо інтенсивність кольору зростає до центру клумби, наприклад від світло рожевого до рожевого, світло-червоного, а центр яскраво-червоний, то ця клумба має значно кращий вигляд, чим при зниженні інтенсивності кольору від межі до середини.

3. *Значення нейтральних кольорів.* Нейтральні кольори – чорний, білий, сірий, вони часто використовуються в оформленні квітників. Рослин чорного кольору практично в природі не існує(найбільш подібно до чорного– віола, колеус), білі і сірий колір досить часто зустрічається. Білі і сірі кольори добре видно здалека і квітник з ними має розкішний вигляд. Їх також використовують для пом'якшення різких поєднань. Особливо білий колір згладжує дисгармонію, наприклад червоного і фіолетового, а чорний навпаки – посилює і підкреслює яскравість забарвлення.

### *Закладання квітника*

З кінця квітня – початок травня після нанесення контурів квітника на площу, приступають до підготовки ґрунту. Спочатку вносять добрива: органічні 40–60 т на 1 га, фосфору 90–120 і калію 75–90 кг на 1 га. Після цього перекопують ґрунт на глибину 18–25 см, не виходячи за межі клумби чи інших форм квітника. Щоб покращити поверхневий шар ґрунту, привозять спеціально підготовлений садовий ґрунт: *2 частини дернової землі, 1 частина перегною, 1 частина листової землі*. Рівномірно перекопують і вирівнюють.

Через дві неділі як ґрунт осяде, наносять рисунок. Підготовку розсади квітів до посадки починають в залежності від біологічних особливостей рослин (січень, лютий, березень, квітень). В нашій зоні до посадки розсади приступають тоді, коли минає загроза заморозків.

До виготовлення шаблонів для фігурних елементів квітника приступають зарання (взимку). Для цього використовують фанеру, картон та ін. Шаблон викладають на підготовлену площу, обводячи його гострим інструментом, засипають мілкою товченою цеглою, піском або іншим сипучим світлим матеріалом, який потім віником розмітають. Після того як шаблон забирають, залишаються контури рисунка.

Перед вибіркою і після посадки рослини обов'язково поливають. Подальший догляд за квітником закладається в поливі, прополюванні бур'янів, рихленні ґрунту і підживленні.

Розбивка квітника в натурі складається з перенесення проекту з паперу на ділянку. Для розбивки квітника необхідні наступні інструменти: рулетка, великий транспортер, трикутники, циркуль дерев'яний до 2 м, кілки, кілочки від 0,25 до 0,5 м, палка з наконечником, шнур, мотузки.

Спочатку відбивають основні лінії доріг, доріжок, рабатов, їх ширину, помічаючи лінії крейдою, вапном. Потім встановлюють МАФ, висаджують поодинокі великоміри, а вкінці висаджують трав'янистий рослинний матеріал.

## **Тема 7 Квіткові та декоративно-листяні рослини для оздоблення штучних водойм та боліт**

1. *Водні рослини для посадки.*
2. *Водні рослини плаваючи на поверхні.*
3. *Інші рослини, здатні оселитися в умовах перезволоження.*

Залежно від розмірів ділянки і коштів, виділених на рішення цієї задачі, водойма може бути крихітною в невеликій ємності і досить великий за величиною ставок. Звичайно, водойма, для того щоб виглядала красиво і природно потрібно оформити за допомогою рослин. *Рослини для водойми* прийнято розділяти на водні, які ростуть під водою або плавають на поверхні, прибережні, що ростуть на мілководді уздовж лінії узбережжя, і вологолюбні (або болотні), які садять по берегах водойми.

*Водні і прибережні рослини* служать не тільки для декорування водойми, а також для поліпшення якості води. Водні рослини зазвичай висаджують в спеціальні контейнери, що мають вигляд дрібного кошика різної форми, наповненого живильною сумішшю. Ці контейнери з рослинами опускають на дно, а на зиму з невеликих водойм їх потрібно дістати і перенести на зимівлю в підвал.

В якості поживної суміші можна використовувати глинястий, ґрунт з невеликим додаванням кісткового борошна і ні в якому разі не можна використовувати торф, чорнозем і гній.

Після посадки зверху можна насипати гальку товщиною близько двох сантиметрів.

### *Водні рослини для посадки*

*Латаття* (інша назва водяна лілія). Ці рослини принесуть користь водоймі не тільки декоративними якостями, також вони захистять її від сонця і допоможуть зберегти воду прозорою. Існує безліч різновидів цієї рослини. При покупці необхідно уважно вивчити всю інформацію по вирощуванню даного сорту. Слід врахувати, що для найбільш великих потрібна велика водойма, до того ж вони є мешканками тропічних водойм і

не всі можуть прижитися в нашому кліматі. Також потрібно врахувати необхідну глибину посадки і площу покриття поверхні водойми квітами. Не повинно бути вкрита листям більше половини поверхні води.



Рисунок 7.1 – Латагтя

*Болотноцвітник.* Цвіте з липня до вересня. Листя цієї рослини за формою схожі на листя латагті, але мають невеликий розмір близько 5 сантиметри в діаметрі, жовті квіти діаметром близько 4 сантиметри зібрані в суцвіття. Рослина досить швидко розростається. Болотоквітник – є родичкою водяної лілії, але не такий красивий, має дрібні квітки. На відміну від лілії, болотоквітники добре ростуть в проточній воді і в невеликому затіненні. Має кілька різновидів: малий і карликовий, що підходять для ставка середніх розмірів. Більш великі види: японський і кубушка, вимагають великої водойми.



Рисунок 7.2 – Болотноквітник

### *Водні рослини плаваючі на поверхні*

*Водокрас* чудово підходить для маленького ставка, так як досить повільно розростається. Листя можуть мати діаметр від 2,5 до 5 сантиметрів. Цвіте з липня по вересень. Восени листя відмирає, а на дно опускаються бруньки, які на наступний рік піднімуться і дадуть початок новій рослині. Для того щоб гарантовано зберегти рослину до наступного року можна взяти кілька бруньок разом з частиною мулистого дна і водою, та зберігати їх в зимовий час у банці.



Рисунок 7.3 – Водокрас

*Ряска* також рослина, що плаває на поверхні, покриває поверхню красивим оксамитним килимом. Однак характеризується сильним розростанням. Зазвичай її використовують для створення тіні і корму для риб. Краще всього використовувати ряску тридольну, так як вона менше всього розростається.



Рисунок 7.4 – Ряска



*Роголистник* – підтримує біологічної рівновагу у воді. Рослина не має коренів і якщо вона почне занадто розростатися, то досить просто дістати з води надлишки. Дуже легко поселити в свою водойму цю рослину, для цього достатньо кинути у воду кілька живців. Зимує як і інші поверхневі рослини у вигляді бруньок відновлення на дні.



Рисунок 7.5 – Роголистник

*Лютик водний*. Цвіте білими або жовтими квіточками з червня до вересня. Після цвітіння надводна частина відмирає.



Рисунок 7.6 – Лютик водний

*Пенсильванская троянда (Rosa palustris)*, що прийшла до нас з Північної Америки – унікальний представник розкішних садових царівни. Високий, до 2 м зростанням прямостояче і дуже розлогий чагарник, активно

випускає молоду поросль і схильний до розростання не дарма заслужив своє друге ім'я – роза болотна.

Червонувато-пурпурові, усіяні попарно шипами пагони і темніші, опушені листя з гарним зубчастим краєм формують дивовижно мальовничі й ажурні, напівпрозорі крони. А прості квітки до 4–5 см в діаметрі, зібрані в скромні суцвіття по кілька штук тільки доповнюють чарівний вигляд.

Цвітіння болотній троянда триває з липня до серпня. І чарівності квіток, змінюють забарвлення з рожевого на помаранчево-вогняний, як і їх п'янкому аромату неможливо не піддатися. До того ж, саме у болотній троянда – одні з найбільш яскраво забарвлених плодів, довго тримаються на гілках і нехай і маленькі (менше 1 см у діаметрі), але здаються розкішними рубінами.

Розі болотній необхідна щорічна обрізка на пень самих старих гілок і постійне омолодження, своєчасне видалення порослі для обмеження поширення, при потребі – формування кущів.



Рисунок 7.7 – Пенсильванская троянда (*Rosa palustris*)

Болотні рослини використовуються для озеленення ділянок з високим рівні вологості і кислотності ґрунту. Зазвичай вони застосовуються в низинах і вздовж заболочених ділянок для формування ландшафтного дизайну. Дивіться болотні рослини на фото і прочитайте короткі

характеристики кожного виду в даному огляді. Це дозволить вибрати відповідні типи озеленення своїй території.

Коріння цих рослин треба розташовувати біля берега, в ґрунті під водою, більша частина самого рослини знаходиться над поверхнею води, в повітрі. Ці рослини мілководдя пом'якшують кордон між водою і берегом, їх квітки і листя прикрашають ставок і струмок. Таких рослин є чимало, в залежності від виду їх висаджують у воду на глибину до 15–30 см на терасу у ставок або на мілководді. Їх коріння розташовуються або в кошику, або безпосередньо в ґрунті.



Рисунок 7.8 – Аїр болотний (*Acorus calamus*)

*Аїр болотний (Acorus calamus)* – це морозостійкий трав'янистий багаторічник зовні схожий на ірис, його висота до 1 м, листя мечоподібні загострені. Цікавий сорт «*Variegata*» з поздовжніми кремовими смужками на листках, він досягає висоти 60–80 см і цілком морозостійкий в умовах Підмосков'я. Аїр добре росте на глибині 8–15 см на сонці і в тіні, чудово очищає воду.





Рисунок 7.9 – Образки болотні (*Calla palustris*)

*Образки болотні (Calla palustris)* – це невисокий багаторічник заввишки 15–20 см цікавий великими білими квітками з жовтим качаном, що з’являються з середини травня до кінця червня. До кінця літа утворюються яскраві червоні плоди. Його висаджують на глибину 5–10 см, він покращує якість води. Якщо висадити його на сонячному місці в спокійній воді, його блискучі серцеподібне листя шириною до 20 см з часом повністю закриють берег ставка, рослина утворює щільний килим, росте швидко, але легко контролюється.

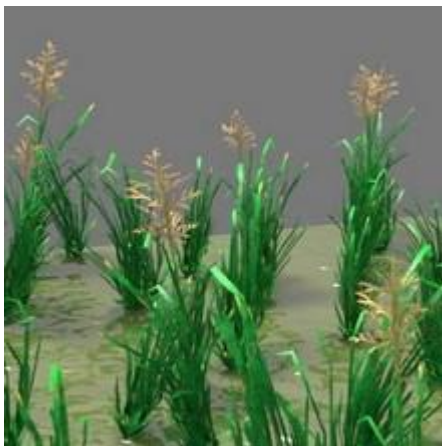


Рисунок 7.10 – Манник (*Glyceria*)

*Сорт лепешняку великого, або водного (манник) (G. maxima), «Variegata»* з жовтуватими поздовжніми смугами на листках досягає висоти 50–60 див. Добре росте в півтіні, швидко вкорінюється, відрізняється агресивним зростанням. На перезволожених місцях і мілководдя на глибині до 15 см утворює пишні куртини, але і на сухих ділянках розростається

відмінно. Якщо ви завели це рослина в якомусь місці саду, знищити його повністю буде складно. Якщо шматочок кореня просто кинути в природний водойму, виростає величезна, красива, рясно квітуча куртина. У водойму штучний садить тільки в контейнері.



Рисунок 7.11 – Ірис болотний (*Iris pseudacorus*)

*Ірис болотний (Iris pseudacorus)*

Це самий невибагливий з усіх ірисів, що росте у вологих місцях в нашій смузі, з потужними ремневідной вертикальними листами до 1,2 м заввишки і рясним цвітінням. Особливо варто відзначити форму ірису болотного з білими квітками, а також різновид з махровими квітками. Ошатна ряболиста форма ірису болотного «Variegata» висотою 60–70 см, навесні листя цього сорту біло-зелені, влітку повністю зеленіють. Прекрасно себе почуває на сонці і в тіні. Глибина посадки у воду 5–25 см.



Рисунок 7.12 – Калюжниця болотна (*Caltha palustris*)

*Калюжниця болотна (Caltha palustris)* багаторічна рослина, що утворює рихлі кушки до 40 см заввишки, з шкірястими, блискучими, округлим листям. Цвіте з кінця квітня протягом 20 днів золотисто-жовтими квітками до 4,5 см в діаметрі. Віддає перевагу сильно зволожені місця, може рости і на сухих місцях при наявності рясного поливу. У водойму висаджують на глибину до 5 див.

Привабливо і видове рослина, але особливо гарні садові форми з білими махровими квітками і жовтими квітками.



Рисунок 7.13 – Сусак зонтичний (*Butomus umbellatus*)

*Сусак зонтичний (Butomus umbellatus)*

Це одне з найпривабливіших красивоквітучих водних рослин. Довгі вузькі листя мають поперечний переріз трикутної форми. Квітконоси без листя висотою 0,7–1,2 м вінчає парасольку з 20–30 рожевих квіток до 2,5 см в діаметрі. Квітки розпускаються одночасно, в кожному парасольці є і бутони, і тільки що розкрилися, і вже зів'ялі квіти. В центрі квітки яскраво-малинові маточки і тичинки. Під час цвітіння сусак дуже декоративний, цвіте в червні – серпні.

Висаджують на глибину 8–10 см, але рослина може рости і в болотистому ґрунті по берегах ставку. Найкраще місце для посадки – сонячне, з поживним ґрунтом. Раз на два – три роки рослина ділять, інакше погіршується якість цвітіння.





Рисунок 7.14 – Очерет звичайний (*Phragmites australis*)

*Очерет звичайний (Phragmites australis)* багаторічна видова рослина висотою до 4 м, з довгими і товстими, повзучими кореневищами і прямостоячими стеблами з численними вузлами, занадто велике для садового ставка. Воно утворює зарості на сирих місцях, по берегах природних водойм. Листя видового рослини сірувато-зелені, жорсткі, подовжені, широкі. Суцвіття – велика волоть з безліччю окремих буро-фіолетових або жовтуватих дрібних колосків. Цвіте в липні – серпні.

Ефектний сорт «**Variegatus**» висотою 1,5 м з яскравими листям з жовтими поздовжніми смугами. Він добре росте в дрібних водоймах і заболочених ґрунтах, виносить і посушливі умови, але розростається значно слабкіше. Віддає перевагу відкриті сонячні місця. Агресивний, вимагає обмеження площі вирощування, не можна висаджувати у водойми з плівковим покриттям, його кореневища легко протикають плівку. Може бути занурений у воду до 50 см, але благоденствує і на березі.

*Інші рослини, здатні оселитися в умовах перезволоження:*

- валеріана лікарська з її ніжним бузково-рожевим квітом;
- що красується різьбленими листям і ніжними пурпуровими квітками герань болотна;
- лілейник буро-жовтий з інтенсивним забарвленням нехай і розпускаються на один день, але дуже ефектних квіток;

- *гладіолус болотний* з його велетенськими ефектними односторонніми суцвіттями;
- *горець зміїний* з дуже пишним і красивим листям і колосковими світлими суцвіттями;
- *дербенник іволістний* з високими і могутніми куртинами, над якими літають свічки суцвіть;
- *фалярис* з витонченими колосками і тонкими листками;
- витончений «зозулин цвіт» або *лихнис*;
- *ірис* різнобарвний, *сибірський*, *жовтий* і *гладкий* з мальовничими ефектними суцвіттями і мечоподібними листям;
- *кровохлібка* з пишними червоними суцвіттями;
- витончена *купальниця* з яскраво – жовтими махровими квітками;
- завжди здається злегка зухвалої *лобелія синя*;
- чарівний *жовтець їдкий* з дуже красивим листям і яскравими квітками;
- численні види вологолюбних канделябрових *примул*;
- *рябчики камчатський* і *шаховий*;
- ніжну *фіалку болотну* з великими сизим листям;
- зростаючий компактними куртинами *луговик*.



## ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 КВІТНИКАРСТВО ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ

### Тема 8 Характеристика теплиць різної виробничої потужності

1. *Теплично-квіткові комбінати.*
2. *Оранжереї.*
3. *Парники.*
4. *Підвали, сараї, бокси.*

1. *Теплично-квіткові комбінати* служать для масового випуску садивного матеріалу (розсади), горщечкової продукції та квітів на зріз. Крім цього, вони повинні забезпечувати лише свої потреби в насінні, цибулинах, бульбах, пагонах, але й реалізувати їх населенню, виконувати замовлення організацій зеленого будівництва для озеленення міст і селищ.

1) Ділянку під теплично-квітковий комбінат вибирають з південним схилом і поздовжнім уклоном з півночі на південь, який би не перевищував 0,01 м. При більшому уклоні проводять терасування ділянки. Ґрунтові води не повинні підніматися вище ніж на 1,5 м. від рівня землі. При необхідності ділянку розчищають від непотрібної рослинності й роблять планування; зрізають горби й засипають впадини. Наступний етап полягає в детальному збереженні території й складанні ґрунтової карти, згідно з якою планується проведення агротехнічних заходів.

2) Ґрунти підбирають суглинисті, структурні, водопроникні, які легко прогріваються. Заглиблюють на глибину 30 см й більше залежно від призначення ділянки, вносять необхідну кількість органічних і мінеральних добрив.

3) Проектуючи квіткове господарство, територію розбивають на ділянки під культиваційні приміщення ( закритий ґрунт ), куди входять оранжереї (теплиці), парники і підвали, в яких вирощують, утримують або зберігають в зимовий період рослини : площі для вирощування рослин у відкритому ґрунті , а також спеціальну територію (господарський двір), яка б займала 20–25 % загальної площі, для розміщення підсобних приміщень квіткового господарства.

На території теплично-паркового господарства оранжереї розміщують у північній, найвищій частині ділянки. Між межею ділянки (з північного боку) та оранжереєю планують влаштування господарського двору. На південь від теплиць, на відстані не менше 20 м., закладають парники. На цьому майданчику складують парникову землю та біопальне. Кількість та характер парників (ранні чи пізні) в кожному окремому випадку визначають за обсягом і характером робіт самого господарства. Далі на південь від парників закладають ділянку для культур відкритого ґрунту і перехідних горщечкових рослин.

Уся територія має бути оснащена мережею доріг і доріжок з відповідним покриттям для безперебійної роботи транспорту. Господарство повинне бути забезпечене водою, електроенергією, теплом і каналізацією. Територія захищається від шкідливої дії переважаючих вітрів (головним чином північних і північно-східних) за допомогою швидкоростучих зелених насаджень, які розташовують у потрібних місцях.

2. *Оранжереї* – культивацийні приміщення для вирощування та утримання субтропічних і тропічних рослин, а також проведення вигонок, живцювання, щеплень протягом усього року. Каркас сучасних оранжерей виготовляють із металоконструкцій з ординарним і подвійним (тільки стін) застосуванням або плівковим покриттям – залежно від району будівництва. У південних районах поширені більш економічні теплиці – стаціонарний дах змонтований на стовпах, а замість стін – легкі простінки, які з настанням теплої погоди забирають. Залежно від вимог рослин до тепла оранжереї поділяють на: холодні із температурою 2–8 °С – для утримання маточників та деяких видів вічнозелених субтропічних рослин із температурою 8–14 С – для субтропічних і не дуже вимогливих до тепла тропічних рослин; теплі з температурою 14–22 °С – для утримання тропічних і квіткових рослин

За типом конструкції даху розрізняють теплиці *односхилі, півторасхилі, двосхилі, багатосхилі та ангарні.*

1) Односхилі теплиці й досі не втратили свого значення й досить широко застосовують в дошкільних закладах і школах. Їх будують зверненими на південь з похилом даху 30–45 градусів, устатковують стелажми й полицями, використовують для вигонки, а головне – для зберігання в зимовий період маточників та утримання рослин.

2) Півтора схилі теплиці займають проміжне місце між односхилими та двосхилими. Сьогодні вони майже повністю втратили виробниче значення.

3) Двосхилі – найбільш поширений вид теплиць. Ширина їх 6–12 м, висота до гребня 3–4 м. Довжина залежить від планування і конфігурації ділянки. Найзручнішими для експлуатації вважають теплиці завдовжки 40–60 м. Планують їх розміщення на майданчику у напрямку з півночі на південь. У середній смузі на півночі для зручності експлуатації двосхилі теплиці будують в один ряд і з торця об'єднують спільним закритим коридором, що служить для з'єднання, а також підсобним приміщенням. Від двох попередніх типів теплиць двосхила відрізняється тим, що 1 м<sup>2</sup> її корисної площі коштує значно дешевше і дає змогу вирощувати ширший асортимент рослин, оскільки такі теплиці обладнують не лише, як стелажі, але і як ґрунтови.

4) Багатосхилі – об'єднані в один комплекс двосхилі теплиці без внутрішніх перегородок. Орієнтування до сторін світу таке саме, як у двосхилих. Пристосовані в основному для вирощування рослин у ґрунті аграрного типу, ґрунтови оранжереї розраховані на вирощування промислово-зрізних квіткових культур і відрізняється від усіх попередніх значно більшими шириною і висотою. Собівартість продукції у них значно нижча, ніж в інших теплицях. Завдяки значним розмірам, обробка ґрунту й догляд за рослинами тут механізовані й автоматизовані. Великий об'єм повітря не допускає перегріву, що дає змогу в спекотні дні обійтися без затінення даху. Теплиці всіх типів повинні бути обладнані системою водяного й парового опалення і не лише для обігрівання приміщень, а й для

підігріву ґрунту у ґрунтових оранжереях; поливальним водопроводом з бачками або басейном для запасу води; системою ламп для додаткового освітлення в зимовий період.

3 *Парники* як і теплиці – культиваційні приміщення, але значно дешевші у виготовленні і експлуатації. Сприяють зниженню собівартості квіткової продукції, оскільки на окремих етапах вирощування замінюють оранжереї (теплиці), що дає змогу повніше й раціональніше їх використати. У парниках вирощують розсаду з насіння, укорінюють пагони, утримують горщечкові рослини до закладання їх на вигонку. Парники виготовляють двох типів: переносні (наземного застосування), зроблених з обтягнутих плівкою дерев'яних або металевих рам, і стаціонарні (заглиблені), розраховані на тривалу експлуатацію. Залежно від конструкції вони можуть бути односхилими – з уклоном на південь, або двосхилими – з обов'язковою (коробкою) із дерева, залізобетону або цегли, на яку ставлять парникову раму. Розміри рам у всіх господарства стандартні –  $160 \times 106$  см. Таким чином, ширина парника розміром 160 см завжди постійна, а довжина залежить від кількості встановлених рам ( $1,06 \times 10=10,6$  або  $1,06 \times 29=21,2$  м і т. д.), яку вибирають залежно від потреб господарства.

Парники обігрівають одним із трьох способів: технічним, біологічним, а також тепловою енергією сонця. При технічному обігріванні використовують тепло котельних, скидні гарячі води промислових підприємств, ТЕЦ, АЕС та електроопалювання. Тепловою енергією сонця користуються при вирощуванні пізньої розсади. біологічний спосіб застосовують для обігрівання парників при вирощуванні ранньої розсади за допомогою біопалива. Тип парника залежить від глибини котловану під ним: холодний – глибина котловану 30–35 см; напівтеплий 50–60 см, який забезпечує температуру 14–16 С; теплий – до 80 см із температурою 18–20 °С.

4. *Біопаливо* заготовляють протягом осені та зими. Зберігати його треба так, щоб воно передчасно не розігрівалось. Складають його стосами

шарами завтовшки 20–25 см, і кожен шар ретельно утрамбовують. Загальна висота стосу досягає 2,0–2,5 м. Кращим біопаливом вважається кінський гній, який швидко розвиває необхідне для обігрівання тепло. У середньому його температура за весь час зберігання (два місяці) становить 35–40 °С. Коров'ячий гній дає невисоку температуру обігрівання (25–30 °С) і розігрівається повільно, тому використовується для вирощування рослин, які не вимагають великої кількості тепла. Недолік коров'ячого гною – можливість розвитку на ньому гриба. Знищують його, посипавши тонким шаром свіжогашеного вапна і перемішавши після цього верхній шар гною. Добрі результати цей гній дає в суміші з кінським або пухкими органічними речовинами (тирса, стружки, торф). За 10–15 днів перед набиванням парників біопаливо розпушують, щоб воно почало розігріватися. Для прискорення процесу запалювання у нього підкладають розпечені каміння або залізо. Після того, як біопаливо розігріте, розпочинають набивання парників. Якщо дно парника дуже промерзло, то спочатку перед набиванням кладуть шаром 10–12 см торф, тирсу або стружки. Укладаючи біопаливо, слід стежити аби грудки розподілялися рівномірно (в одних місцях не були більші, в інших менші). Мерзлі грудки відкидають або укладають зверху. Посередині парника біопаливо ущільнюють більше, ніж з країв, оскільки з часом середина осяде більше і поверхня не буде горизонтальною. Під час набивання парника не слід робити перерв, щоб запобігти втраті тепла. Масу біопалива набивають таким чином, щоб до верху залишалось 25 см. Потім укладають 10–12 см живильної землі й закривають рами. Через кілька днів біопаливо розігрівається, і можна починати необхідні роботи. Переносні парники встановлюють без котлован. Роблять обв'язку з дошок заввишки 35 см, вкладають біопаливо і засипають землею. Такі парники використовують як холодні.

Для вирощування пізньої розсади на сухих сонячних, добре захищених від холодного вітру місцях влаштовують теплі або холодні

розсадники, які на відміну від парників не мають рам. Каркас виготовляють із дошок. Теплі розсадники, як і парники, заправляють гноєм, а в холодних обходяться без обігрівального матеріалу. Від нічних холодів і від сонячного перегріву вдень парники та розсадники накривають солом'яними матами, рогожами, плівкою ін.

5. *Підвали, сараї, бокси.* Для зберігання цибулевих, зрізаних квітів та вигоночних використовують підсобні приміщення: *підвали, сараї, бокси.*

*Підвали* регулюються температурою для зимового зберігання жоржин, гортензій, вигоночних троянд, бузку, і вони можуть бути наземними і заглибленими. Основні вимоги до них: добра теплоізоляція, вентиляція і електроосвітлення. В підвалах підтримують середню температуру 2–6 °С. Для збільшення виробничої площі в підвалах влаштовують багатоярусні стелажі.

*Бокси* – приміщення з холодильними установками, які призначені для зберігання зрізаних квітів. Ранньою весною, восени і зимою їх можна використовувати для зберігання рослин призначених для осінньої і пізньовесняної вигонки.

В великих господарствах, які займаються зрізаними декоративними рослинами, існує спеціальне пакувальне приміщення з столами, транспортерами, ванними для утримання зрізаних квітів і ін.

Для сушки та зберігання цибулин, бульбоцибулин необхідно мати спеціальне сховище з центральним опаленням, активною вентиляцією і багатоярусними стелажимами.

Для зберігання інвентаря, добрив, тари, горщиків, та інших матеріалів використовують сараї.

Для літнього утримання і укорінення вічнозелених рослин облаштовують навіси.

## Тема 9 Добір асортименту для вирощування в теплиці

1. *Промислові культури для зрізання.*
2. *Способи розмноження промислових культур.*

Для задоволення попиту на квіткову продукцію у зимовий і ранньовесняний період квітково-декоративні рослини вирощують у спеціалізованих культиваційних спорудах, оснащених автоматами для регулювання мікроклімату, системами поливу, дощування зволоження повітря, виготовлення і подачі різних хімічних препаратів і забезпечених електропостачанням, вентиляцією, каналізацією. Усе це у поєднанні з правильною технологією вирощування створює оптимальні умови для одержання високих врожаїв з одиниці площі.

Усі рослини закритого ґрунту за використанням поділяються на групи.

### *Промислові культури для зрізання.*

Квіткові культури, які вирощують для зрізування промисловим способом і для певної пори року, називають сезонними, або сезонно-квітучими.

Створюючи у теплицях оптимальні умови (живлення, температура, освітлення, водний й газовий режим), можна отримати з одиниці площі якісні й у великих кількостях рослини для зрізування: гвоздику ремонтантну, троянди, образки (калі) тощо. Однак для цього потрібно строго дотримуватися прогресивної технології вирощування, розробленої для кожної культури.

*Гвоздика ремонтантна.* Перспективна промислова культура закритого ґрунту. Розмножують пагонами, одержаними від материнської рослини.

Для вирощування маточників в оранжереях з доброю освітленістю і вентиляцією обладнують стелажі з повітропроникним сітчастим дном на висоті 30 см від поверхні ґрунту. Садивний матеріал заготовляють від найбільш продуктивних і здорових рослин. Стебла нарізають завдовжки

6–8 см. висаджують за схемою 15 × 15 см у субстрат – суміш дернової землі й верхового торфу у співвідношенні 2:1 з додаванням мінеральних добрив. На 10 м<sup>2</sup> стелажу вносять: 0,15–0,2 г аміачної селітри, 1,5–2,0 г калійної селітри, 4,0–4,5 г суперфосфату, 0,1 г сірчанокислового магнею, 0,04 г сірчанокислового цинку, 0,004 г молібденово-кислого амонію. Для нейтралізації кислого середовища додають крейду.

В оранжереї підтримують температуру 14–16 °С. Улітку температура не повинна перевищувати 25 °С.

Продуктивність маточників залежить від освітленості. Загальна тривалість світлового дня повинна становити 12–14 год. у зимовий період (з жовтня до березня) створюють додаткове освітлення лампами ДРЛ – 400.

Прищипують насадження через 15–20 днів. Збирати пагони починають через 2–3 місяці при весняному закладенні маточників і через 4–5 місяців – при осінньому. Експлуатують маточник не більше ніж півтора року.

Заготовляють пагони з відростаючих еластичних бічних пагонів материнської рослини з трьома – чотирма розвинутими міжвузлями. Обломлюють від вузлом, вибірково, в ранкові або вечірні години.

У літку пагони збирають через кожних 7–10 днів, взимку – через 12–15 днів. Зрізані пагони відразу після заготівлі занурюють на 2–3 см у розчин стимуляторів росту та витримують протягом 4 год. концентрація розчину залежить від пори року. Взимку пагони замочують у 0,005 %-му розчині гетероауксину. Влітку, у спекотні дні, пагони попередньо витримують у чистій воді 2 год., потім у 0,002 %-му розчині гетероауксину. Не можна використовувати один і той же розчин двічі. Пагони, які висаджують через 20–25 днів після заготівлі, складають у поліетиленові мішечки по 50 шт. і зберігають при 5–7 °С. При термінах зберігання до двох – трьох місяців мішечки вкладають у картонні коробочки так, щоб пагони перебували у вертикальному положенні, і ставлять у холодильник. Перших два – три дні слід підтримувати температуру 6–8 °С, потім знизити



до 2–4 °С. перед садінням пагони протягом двох днів тримають при 8–10 °С, переносять у приміщення з кімнатною температурою і протягом 2–4 год. обробляють розчином і висаджують.

Для викорінення пагонів обладнують стелажі заввишки 80–90 см і завширшки 1,2–1,4 м. під стелажима розміщують реєстри опалювання, які працюють у заданому режимі. На стелажі кладуть дренаж із пінопласту шаром 2 см. зверху засипають субстрат із перліту з розмірами фракцій 3–7 мм на глибину 1,5–2,0 см із додаванням торфу. Після ущільнення і щедрого поливу з невеликим нахилом на глибину 0,5–2,0 см висаджують пагони на відстані 4 см один від одного. Вологість повітря ( у межах 70–80 %) і субстрату підтримується за допомогою туманоутворюючі установки. Влітку її включають три – п'ять разів на день, взимку – один – два рази. Температуру повітря у перших 10 днів після садіння підтримують у межах 18–20 °С, субстрату – 23–26 °С. потім температуру повітря знижують до 10–12 °С, субстрату – до 16–18 °С.

У процесі викорінення пагонів обов'язковим технологічним засобом є підживлення. Розчин виготовляється із 0,25 %-го розчину простого суперфосфату, 0,15 %-го сульфату калію, 0,1 %-ї аміачної і 0,1 %-ї кальцієвої селітри. Суміш розчиняється в 1 л води для підживлення 1 м<sup>2</sup> насаджень. Період вкорінення залежить від пори року: влітку – 18–21 день, взимку – 25–30 днів.

Після завершення вегетації старих рослин, перед новин закладанням, шар субстрату 40 см слід видалити. Дезінфікують поверхню ґрунту, доріжки та конструкції оранжереї.

Для нормального розвитку і рясного цвітіння гвоздика ремонтантна повинна мати розвинену кореневу систему, що залежить від властивостей ґрунту. У легких, пухких ґрунтах корені глибоко проникають, на важких – розміщуються на поверхні, що створює несприятливі умови для росту рослини.

Оптимальна товщина окультного шару ґрунту в теплицях 35–40 см. Для виготовлення земельної суміші використовують торф, легкий дерновий ґрунт і тирсу (3:1:1).

Субстрат готують заздалегідь на спеціальній площадці. При виготовленні його заправляють живильними речовинами та вапняковими матеріалами (на 1 м<sup>3</sup>) у такому порядку. У торф вносять 8 кг крейди, через 10 днів додають 1,2 кг монокальцію – фосфату, 1,2 кг калійної селітри, 1 кг сульфату магнію. Перед садінням у сухому вигляді вносять 0,4 кг аміачної селітри, у розчинному – мікроелементи: 100 г сульфату заліза, 5 г сульфату марганцю, 30 г сульфату міді, 6 г сульфату цинку, 10 г борної кислоти, 2 г молібдату амонію. Кожний мікроелемент розчинюють окремо. Після змішування розчин має бути прозорим. Субстрат кладуть у теплиці на встеленій плівкою ґрунт. Грядки мають мати огорожі з дерева або шиферу. Перед садінням ґрунт ущільнюють і поливають водою. Висаджують пагони впоперек грядки двома способами.

У першій половині року пагони розміщують стрічками з розрахунку 52 шт/м<sup>2</sup>; у другій – садять квадратами по 46 шт/м<sup>2</sup>, на глибину 1,5–2,0 см, злегка утрамбовують ґрунт. Влітку, в спекотні дні, треба затемнити дах теплиці. Протягом перших 10 днів після садіння гвоздику тільки обприскують. Надалі поливають зі шланга слабим напором так, щоб не намокло листя. Влітку поливають у другій половині дня, взимку – вранці. Температура води повинна бути не нижчою від 16 °С. у весняно-літній період поливають два – три рази на тиждень, пізньої осені та взимку – два – три рази на місяць. Через 25–30 днів після садіння приводять перше пушіння, а наступні – після поливання або підживлення. Температура повітря в теплиці підтримується взимку 14–16 °С вдень і 10–12 °С вночі, влітку 20–25 °С – вдень і 13–15 °С – вночі. Не допускається зниження температури нижче 8 °С не вкорінені насадження у сонячні затінюють.

Кількість і якість квітів багато в чому залежить від правильного прищипування. Через 3–4 тижні після висаджування вибірково прищипують

верхівки над п'ятою парою листків. Друге прищипування роблять через 6–7 тижнів.

Пагони з одним двома вузлами можна не прищипувати. Це дасть змогу рослині рівномірно розвиватися, але віддасть час цвітіння. У період бутонізації важливо своєчасно пінцирувати бічні пагони з бутонами. У літній період бічні бутони видаляють раз на два тижні, а взимку – раз на чотири тижні.

Здорова рослина, забезпечена в достатній кількості водою і добривом, має добре насичені водою темно-зелені листки зі сизим нальотом, які розміщуються відносно стебла горизонтально або зігнуті кільцем вниз. Усі вони мають зберігатися у період вегетації. Відхилення від норми викликані недостатністю живильних речовин або захворювань рослин. За зовнішнім виглядом гвоздика важко діагностувати захворювання. Тому перед підживленням треба зробити аналіз ґрунту; надмір добрива шкідливий і призводить до засолення ґрунту. За результатами аналізу дозу добрив ділять на три частини і в розчинному стані через допущення вносять у ґрунт кожних 8–12 днів. Якщо ґрунт не переудобрений, то під час інтенсивного росту через 8–10 днів роблять підживлення повним мінеральним добривом у складі: 300 г аміачної селітри, 500 г суперфосфату, 500 г калійної селітри, 250 г сульфату магнію на 1 м<sup>3</sup> води.

Гвоздика ремонтантна має довгі квітконоси і важкі квітки, які згинаються під власною масою і потребують підв'язування. На грядках встановлюють через 3–5 м металічні рами заввишки 1,5 м. На них натягують капронову нитку. перший ярус а відразу після садіння на висоті 15–20 см від землі, інші – в міру росту рослин з інтервалом 20–25 см. розмір чарунок 10 × 10 см. у верхніх ярусах вони можуть бути більшими.

У весняно-зимовий період знижується інтенсивність природного освітлення, що призводить до порушень фізіологічних процесів у рослин. Для нормального розвитку оптимальна тривалість дня 17–18 год., чого досягають досвічуванням з жовтня до кінця березня лампами по 200 Вт/м<sup>2</sup>.

Світильники підвішують так, щоб за потребою можна було змінити їх висоту. Відстань від ламп до рослин – 70–90 см, кількість ламп – 20 на 100 м<sup>2</sup> теплиці. При досвічуванні необхідно дотримуватися температурного режиму повітря в межах 15–18 °С – вдень і 12 °С – вночі.

Починають знімати гвоздику в час розкривання пуп'янків, переламуючи стебло в міжвузлях над сьомою парою листків. Роботу рекомендується проводити вранці.

*Хризантеми.* Родина складноцвіті. Батьківщина – Індія, Китай, Японія. Багаторічна декоративна рослина. Як оранжерейна промислова культура поширені хризантеми індійська та китайська. Виведені для розведення сорти пішли від цих двох видів – і названі індійськими. Вони не витримують заморозків і їх розводять як горщечкові культури. Широко культивуються три групи: велико-квіткові, декоративні, дрібноквіткові.

Висота куща коливається в межах 30–120 см. Листки почергові, темно-зелені, великі або дрібні, розрізнолопатеві, зі споду опущені.

Великоквіткові хризантеми вирощують в одне стебло, іноді у вигляді куща в три – чотири стебла. Квітки махрові, великі (діаметр 20–25 см), на довгих пагонах. За типом суцвіть та окремих квіток великоквіткові хризантеми поділяють на вісім груп: прості, або поодинокі; анемоноподібні; трубчасті; японські; китайські, півонієподібні, або черепицеподібні; помпоні; декоративні, або перехідні.

Декоративні мають махрові квітки середніх розмірів (10–15 см в діаметрі).

Дрібноквіткові хризантеми (3–9 см) мають велику кількість квіток на пагонах.

Суцвіття хризантем забарвлені в білий, рожевий, бузковий, жовтий, бронзово-золотистий та інші кольори. За строками цвітіння хризантеми ділять на ранні – цвітуть у серпні – вересні, середні – у жовтні – листопаді, пізні – у грудні.

Створюючи сприятливий світловий режим (у середньому 10 год.) з моменту висадження пагонів і до розкривання суцвіть затінення або додаткового освітлення діставати готову продукцію за 120–180 днів залежно від сорту.

Усі групи хризантем розмножуються зеленими пагонами. Для цього відбирають здорові материнські рослини, які зимують прикопаними без горщиків грудки) на стелажах у світлих теплицях температурі 5–7 °С.

Живцюють гострим ножом у березні. Придатні для живцювання лише верхівки пагонів завдовжки 6–10 см, які з'являються з – під землі. Зрізають їх під і лом, видаливши нижні листки. Садять пагони за схемою 3,5 × 3,5 см у ящики із земельною сумішшю, що складається з легкої компостної землі й торф'яної потерті (7:1). Зверху кладуть шар крупнозернистого річкового піску завтовшки 2–3 см. Відразу після садіння поливають, ящики ставлять у світле приміщення з температурою 12–16 °С і притінують від сонячного проміння.

Укорінені пагони великоквіткових хризантем пересаджують у ґрунт стелажа, заправлений земельною сумішшю, компостною землею, з неодмінним вмістом глинистих частинок, перепрілого гною і торфу (5:3:1). До складу земельної суміші має 1 кг калійної селітри, 2 кг суперфосфату і 3 кг рогових стружок на 1 м<sup>3</sup>. Суміш зволожують, і вкорінені пагони розсаджують на відстані 6 × 6 см. Поливають і підтримують температуру 10–12 °С. Коли стан молодих рослин після пересадження нормалізується, роблять перше прищипування трав'яної верхівки. Воно сприяє кущінню, перешкоджає появі весняного пуп'янка.

На початку червня хризантеми з ґрунту стелажа пересаджують у відкритий ґрунт, попередньо загартувавши їх.

Ділянку готують восени. Глибоко орють і вносять одночасно 250 кг/га хлористого кальцію і 150 кг/га суперфосфату. Навесні ділянку переорюють, вносячи 200 кг/га азоту, і боронують. Висаджують рослини на грядки завширшки 1,2–1,5 м на відстані 30 × 30 см і встановлюють кілочки для

підв'язування завдовжки понад 1 м. Грядки мульчують шаром перепрілого гною, торфу й обережно поливають, намагаючись не намочити листки.

У міру росту хризантеми кілька разів підв'язують і живцюють, видаляючи зайві бічні пагони та пуп'янки.

Протягом літа рослини кілька разів підживлюють мінеральними добривами. Склад і кількість підбирають для кожного конкретного випадку. З появою пуп'янків підживлення припиняють. У міру наближення осінніх заморозків, коли бутони починають набувати забарвлення, рослини накривають.

Хризантеми середнього і пізнього цвітіння вирощують у горщиках. Пагони висаджують у горщики діаметром 8 см із земельною сумішшю, що складається із дернової землі та перегною (1:1). Після садіння тримають у теплицях при температурі 16–20 °С. У квітні ставлять у теплі парники. У кінці травня – на початку червня саджанці перевалюють у горщики діаметром 13 см, попередньо розширивши дренажний отвір. Після вкорінення рослину поступово загартовують, відкриваючи парники. Із встановленням стійкої теплої погоди рами забирають.

Горщики прикопують на грядках відкритого ґрунту майже врівні із землею. Через розширений дренажний отвір коренева система рослини проникає у ґрунт. Це полегшує догляд – скорочуються обсяги поливу та підживлення. Із наближенням заморозків рослини викопують, зберігаючи зовнішню кореневу систему, і садять у ґрунт оранжерей.

Важливо вчасно зробити останнє прищипування; раннє призводить до розвитку великої кількості звироднілих квіток, пізнє – до відтягування цвітіння, а деколи й до повної відсутності квіток.

Зрізувати починають, коли суцвіття повністю розпустилися, але нижні пелюстки не обвисають, повністю видаляючи всі нижні листки.

Дрібноквіткові хризантеми для цвітіння у відкритому ґранті живцюють у квітні, для одержання горщечкових рослин – у кінці червня – на початку липня.

Коли починають змикатися листки і встановлюється тепла погода, молоді рослини пересаджують у відкритий ґрунт на відстані 30–50 см. Для ліпшого галуження роблять одне – два прищипування, що сприяє збільшенню діаметра квітки. Однак треба знати міру, оскільки дрібноквіткові хризантеми поцінують за велику кількість квіток на стеблі.

Середні та пізні хризантеми у кінці серпня, коли з'являються пуп'янки, пересаджують у ґрунт стелажа або горщики діаметром 16 см. Утримують рослину при постійній температурі 16–20 °С вдень і вночі.

Декоративні хризантеми живцюють у березні – квітні, горщечкові – до початку червня. Висаджують пагони для вкорінення у ящики, потім пікірують у ґрунт стелажа. Після вкорінення роблять перше прищипування, звичайно у травні, щоб у кожної рослини утворилось три – чотири сильних пагони. Коли листки рослин зімкнулися, їх пересаджують у відкритий ґрунт.

Видалення слабких пагонів і друге обрізування, яке здійснюють у червні, сприяють появі на кожному пагоні двох – трьох нових, які й утворюють квіткові пуп'янки. Відрослі надалі пагони та пуп'янки видаляють. У серпні рослини пересаджують у ґрунт оранжереї або влаштовують утеплене покриття грядок відкритого ґрунту.

Щоб отримати горщечкові декоративні хризантеми, у серпні з відкритого ґрунту їх пересаджують у горщики діаметром 12 см і встановлюють в оранжереї. Ставлять рослини на стелажах із таким розрахунком, щоб вони незатінювали одна одну, були добре освітлені. Після вкорінення роблять останнє живцювання, залишаючи невелику кількість пуп'янків, що гарантує одержання квіток великих розмірів.

Для вирощування великоквіткових хризантем рекомендують такі сорти: *Гацелла* – раннього цвітіння, квітки білі, висота рослини 70–100 см; *Лорна Дун* – раннього цвітіння, квітки рожеві, висота 50–80 см; *Майфورد Крімсон* – середнього цвітіння, квітки темно-червоні, висота 90–110 см; *Олімпіада* – середнього цвітіння, квітки яскраво-жовті, висота 90–100 см; *Мефо* – пізнього цвітіння, квітки білі, висота 100–120 см; *Північне сяйво* –

пізнього цвітіння; квітки бузкові, висота 80–100 см; *Фред Шусміт* – пізнього цвітіння, квітки білі, висота 120 см.

Для вирощування дрібноквіткових хризантем рекомендують такі сорти: *Девін* – раннього цвітіння, квітки червоні, висота 40–50 см; *Твінка* – раннього цвітіння, квітки фіолетово-червоні, висота 30–50 см, *Валяі Руф* – середнього цвітіння, квітки рожеві, висота 70–90 см; *Драматик* – середнього цвітіння, квітки оранжеві, висота 50–70 см; *Нептун* – пізнього цвітіння, квітки білі, висота 40–50 см; *Тельма* – пізнього цвітіння, квітки помаранчеве-червоні, висота – 90–100 см.

Для вирощування декоративних сортів хризантем рекомендують сорти: *Барбара* – середнього цвітіння, квітки червоні з поступовим переходом у золотисто-жовті, висота 60–70 см; *Медальйон* – середнього цвітіння, квітки жовті, висота 60–70 см; *Трезор* – раннього цвітіння, квітки темно-червоні, висота 50–70 см.



## Тема 10 Класифікація горщикових квітково – декоративних рослин

1. *Квітучі рослини.*
2. *Декоративно-листяні рослини.*
3. *Виткі та ампельні рослини.*
4. *Дерева та чагарники.*
5. *Сукуленти.*

Велику групу квітучих декоративно-листяних рослин у середній зоні можна вирощувати тільки в оранжереях або в кімнатних умовах, оскільки вони є вихідцями із субтропіків або тропіків.

Горщечкові рослини вирощують для разового – протягом одного сезону (левкой зимовий, цинерарія гібридна та ін.) і багаторазового – протягом кількох років (азалія, амариліс, глоксинія, цикламен, образки (калі) та ін.) використання.

Залежно від часу цвітіння їх поділяють на горщечкові рослини весняного (амариліс, кальцеоларія, цинерарія, левкой зимовий, сенполія та ін.), літнього (глоксинія, бегонія, фуксія та ін.), осіннього (калачики, хризантема та ін.), зимового (калачики, цикламен та ін.) цвітіння.

### *Квітучі рослини*

*Антуриум.* Родина ароїдні. Батьківщина – тропіки Америки. Багаторічна вічнозелена оранжерейна рослина з повітряними придатковими коренями і товстим підземним кореневищем.

Найширше культивуються два види: *а. Андре* – з великими блискучими листками, біля основи серцеподібними. Квітки зібрані в суцвіття – початок, поміщений у великий приквітковий листок (покривало) червоного, рожевого, білого кольорів, однотонний або пістрявий; *а. Шерцера* – з ланцетоподібними темно-зеленими шкірястими листками. Від попереднього виду відрізняється спіралью вигнутим суцвіттям і яскраво-червоним приквітковим листком меншого розміру.

Масове цвітіння антуриума – лютий – червень. Розмножують насінням, живцями, відсадками і діленням куща.

Щоб одержати насіння, м'яким пензлем проводять штучне запилення суцвіть материнських рослин. Плоди дозрівають через 9–10 місяців і відразу пророщуються, інакше пропадає схожість. Продезінфікувавши в 0,1 %-му розчині марганцевокислого калію, насіння кладуть на вологий фільтрувальний папір.

Через 12–15 днів проросле насіння пікірують у неглибокі ящики, заповнені пухким субстратом, що складається із листяної землі, верхового торфу і подрібненого сфагнуму в рівних кількостях.

Через 1,5–2 місяці роблять другу пікіровку у субстрат того ж складу.

Із появою п'ятого – шостого листка рослини пікірують у горщики діаметром 5 см з обов'язковим дренажним шаром 2–3 см. При садінні кореневу систему вкорочують на 1/3 і тримають рослини при 20–23 °С. Молоді рослини пересаджують у горщики більшого розміру через 1–2 роки, дорослі екземпляри – через 3–4 роки. Субстрат готують із листяної, перегнійної землі, торфу, подрібненого сфагнуму (4:2:2:1). Сіянци зацвітають через 2–3 роки, але повне цвітіння настає тільки через 5 років.

Розмножуючи антуріум вегетативно, отримують добре квітучу рослину на другий рік. Кращих результатів досягають при розмноженні кореневими відгалуженнями з двома – трьома листочками. Живцюють у лютому – березні.

У зимовий період рослині необхідна температура 18–20 °С. Із червня до жовтня рослина перебуває у стані спокою. Температуру в цей час знижують до 12–15 °С.

Антуріум не витримує яскравого сонячного світла і потребує захисту від прямого сонячного проміння. У літній період рослину щедро поливають і періодично обприскують, взимку – менше, але не допускають пересихання грудки. Протягом вегетації дорослу рослину підживлюють 0,1 %-м розчином повного мінерального добрива і слабким розчином гноївки.

У господарствах, де вирощують антуриум для зрізування, збір продукції починають, коли на суцвіттях з'являться зачатки квітів (пухирці на початку), а стебла зміцняться і випрямляться.

Із великих видів для оформлення інтер'єрів можна рекомендувати: *а. чудовий, а. біло-жилчастий, а. сумнівний.*

Антуриум – багаторічна рослина сімейства ароїдних. Квіти цієї рослини дрібні, зібрані в невеликі суцвіття, які мають форму зародка, інколи спіральньо закрученого. Декоративність рослині надає яскравий покривало, яке, в залежності від виду рослини, буває рожевого кольору, зеленого, голубого, пурпурного, білого або коричневого кольору.

*Гіпеаструм, амариліс.* Родина амарилісові. Багаторічна цибулинна рослина, об'єднує численні гібриди, які отримують схрещенням кількох видів.

Листки ременеподібні, дворядні, шкірясті, блискучі. Квітки лійкоподібні, зібрані на кінці безлистого повного квітконоса по 2–4 шт. квіти великі, форма нагадує зірку, від чого пішла назва цієї рослини, в перекладі значить «Кавалерійська зірка». Квіти гіпеаструма зібрані в зонтичні суцвіття, які розміщуються на тонких квітконіжках довжиною біля 70 см. Забарвлення різне – рожеве, червоне, біле, темно-вишневе, кремове, іноді в цяточки.

Рослина світлолюбна. Культивують на легких живильних ґрунтах з добрим дренажем.

Регулюючи тривалість періоду спокою, температуру вирощування, можна одержувати квітучі рослини майже у будь-яку пору року.

Розмножують насінням, але слід враховувати, що в цьому випадку потомство буває неоднорідно забарвленим. Краще розмножувати діленням цибулини і цибулинками.

Для розмноження насінням відбирають насінники із найбільш декоративних сильних і здорових рослин. Щоб підвищити врожайність насіння, роблять штучне запилення м'яким пензликом, коли тичинки тільки

починають розходитися, і вдруге, коли розійдуться повністю. Насіння дозріває через 40–50 днів.

Насіння висівають у пікірувальні ящики з вологою земельною сумішшю, що складається з листяної й торф'яної землі та піску (2:1:1). Після висівання їх покривають шаром просіяної землі й зволожують через сито. До появи сходів ящики накривають склом, затінюють і тримають при 22–25 °С. Поливають помірно і часто провітрюють приміщення. Насіння проростає через 15–20 днів. Пікірують сіянці після того, як розвинеться другий листок, на відстані 4 × 5 см один від одного у субстрат того ж складу, що й при висіванні.

Вегетативне розмноження здійснюється за допомогою відділення дочірніх цибулин, коли в них розвинуться власні корені. Цей спосіб, на жаль, не дає потрібної кількості садивного матеріалу, бо цибулинки утворюються нерегулярно і в дуже обмеженій кількості.

Щоб отримати садивний матеріал у необхідній кількості, ділять дорослу цибулину на 20–30 дільників. Розріз треба робити так, щоб кожний дільник мав кусочок денця цибулини, біля якого розміщені сплячі бруньки. Потім дільники припудрюють вугільним порошком, щоб запобігти загниванню, і садять у ящики, набиті сумішшю, яка складається із двох частин прожареного піску та однієї частини торфу. Ящики ставлять у культиваційні приміщення з температурою 20–25 °С.

На другий рік рослини, отримані висіванням насіння або вегетативним способом, пікірують на відстані 10 × 10 см у ящики з таким самим субстратом, як і при сівбі.

Перших два роки молодим гіпеаструмам не потрібен зимовий спокій. Вони добре ростуть взимку при доброму освітленні й температурі 18–22 °С.

Догляд у цей період полягає у провітрюванні оранжереї, затіненні у спекотні дні. У період вегетації потрібно раз на тиждень підживлювати рослини слабким розчином гноївки.

На третій рік у кінці березня рослини пересаджують у горщики. Садять лише добре розвинені цибулини, а дрібні залишають в оранжереї для дорощування ще на рік. Горщики добирають з таким розрахунком, щоб між стінкою та цибулиною була відстань 2–3 см. У просторому посуді рослини можуть довго не цвісти. Цибулину заглиблюють лише наполовину у свіжу легку живильну суміш, складену з дернової, листяної землі або перегною, торф'яного ґрунту й піску (1:2:1:1) із додаванням 4 кг рогових стружок, 3 кг кістяного борошна на 1 м<sup>2</sup> землі.

На літо горщики прикопують у відкритому ґрунті й зволожують обприскуванням. Поливають лише після вкорінення цибулини, коли коренева система може швидко всмоктувати вологу, інакше корені гіпеастрому загнивають. З кінця червня двічі на тиждень роблять підживлення слабким розчином гноївки з домішкою мінеральних солей.

У кінці літа (серпень – вересень), коли цибулини дозрівають, полив скорочують до мінімуму (не допускають пересихання земельної грудки) і зовсім припиняють підживлення. Із наближенням заморозків рослини переносять у прохолодне приміщення з температурою 8–10 °С, де листки поступово висихають і цибулини 2–3 місяці перебувають у стані спокою.

Зупинку на цвітіння роблять вибірково, відбираючи рослини, в яких квіткова брунька повністю вийде з цибулини. Горщики переносять у світле приміщення з температурою 20–24 °С і в міру росту збільшують полив, оскільки листки і квітки випаровують велику кількість волога. Цвітіння настає через 35–40 днів з початку появи квіткової стрілки.

Після завершення цвітіння рослини переносять у парники, де вони продовжують рости і, коли потрібно, через кожних два роки пересаджують і надалі культивують, як і в попередньому році.

Гіпеастроми вирощують не лише як горщечкову культуру, а й для зрізування.

*Кальцеоларія*. Родина норичникові. Батьківщина – Південна Америка. Багаторічна трав'яна рослина, що використовується у квітникарстві закритого ґрунту як дворічна.

Листки. ніжні, опушені, світло-зелені. Квітки великі, двогубі (нижня велика, у вигляді міхура, верхня – значно менша), різного забарвлення, з цяточками або плямами.

Рослина світлолюбна. Добре росте і цвіте на легких ґрунтах помірної вологості.

У культурі поширена кальцеоларія гібридна, яка добре розмножується насінням. Щоб отримати квітучу рослину навесні, насіння висівають у кінці червня, для осіннього цвітіння у березні.

Висівають у ящики, наповнені земельною сумішшю із листяної й торф'яної землі в однакових кількостях з рН 6,0–6,5. Насіння не заглиблюють, до появи сходів накривають склом і підтримують температуру в теплиці 21–25 °С.

Першу пікіровку роблять через 3–4 тижні, коли розвинеться два справжніх листки, на відстані 3–4 см, поливають через день, підтримуючи в цей період температуру 18–20 °С. Субстрат готують із однакових частин листяної землі, компосту й торфу. Догляд у цей період полягає в регулярному обприскуванні ґрунту (уникаючи перезволоження), провітрювання й затінення у разі необхідності.

Коли листки зімкнуться, пересаджують у горщики діаметром 8–9 см із тією ж земельною сумішшю і вміщують у світлу оранжерею при 10–12 °С.

Коли корені обплетуть грудку, роблять наступне перевалювання в горщики діаметром 11 см зі субстратом, виготовленим із торфу, листяної землі й компосту (3:2:1) із внесенням 0,3 кг ТМТД, 1 кг крейди, 0,2 кг аміачної селітри, 0,2 кг сірчанокиислої магнезії, 0,3 кг суперфосфату на 1 м<sup>3</sup>.

Коли рослина досягне висоти 8–10 см, прищипують пагони над другою – третьою парою листків.

Щоб у зимовий період стебла не витягувались, рослини літнього посіву ставлять якомога ближче до світла, а температуру знижують до 4–6 °С.

Із появою пуп'янків роблять таке підживлення: аміачної селітри – 5 г, калійної селітри – 10 г, сірчаноокислого магнію – 2 г на 10л води і поступово підвищують температуру до 15–17 °С

Розмножують кальцеоларію також пагонами. Після цвітіння квітконоси обрізають; через деякий час з'являються молоді пагони, які можна використати для живцювання. Живці висаджують у торф, а після вкорінення пересаджують у горщики. Подальший догляд – як і при насінневому розмноженні.

Поширені такі сорти кальцеоларії: *тріумф* – висота 35 см, квітки лимонно-жовті; *Гартнер Стольз* – висота до 20 см, квітки оранжеві; *Гольбах Гетуш* – висота до 25 см, квітки червоні.

*Сенполія африканська, або узамбарська, фіалка.* Родина геснерієві. Батьківщина – Східна Африка. Низькоросла, теплолюбна, багаторічна трав'яна рослина.

Листки еліпсоподібні або округлі, зібрані в розетку, опушені, забарвлення від світло-зеленого до темно-зеленого залежно від сорту.

Квітки зібрані в суцвіття типу звивина по 2–12 шт. Існують численні сорти з білими, рожевими, ліловими, фіолетовими й синіми квітками з махровими або хвилястими краями.

За сприятливих умов і правильного догляду сенполія рясно цвіте протягом 6–10 місяців.

Розмножують насінням і живцюванням. При насінневому розмноженні рослини зацвітають через 9–10 місяців і цвітуть рясніше, ніж при розмноженні живцями.

Щоб отримати якісний посівний матеріал, роблять штучне запилення, бо при самозапиленні утворюється мало насіння низької схожості.

Щоб отримати насіння як маточки слід використовувати лише перевірені комбінації гібридів для схрещування. В іншому випадку виходить багато (60–80 %) генетично пригнічених екземплярів, які гинуть до цвітіння.

Пилок дозріває через 5–7 днів після цвітіння. Про готовність маточки до запліднення свідчить краплина клейкої речовини, яка проступає на тичинці. Розкривши голкою пилковий мішечок, пилок переносять на маточку.

Насіння дуже дрібне, подібне до макового. Його висівають на обов'язково стерилізований, зволожений субстрат, який складається з листяної землі, верхового торфу, подрібненого сфагнуму та піску (3:1:1:1), закривають склом і ставлять у світле приміщення з температурою 18–22 °С. До проростання насіння найліпше поливати з піддону. Сходи з'являються через 2–3 тижні.

Першу пікіровку роблять, коли у сіянців з'явиться третій листок, за схемою 2 × 2 у той же субстрат, що й при висіванні насіння.

Коли рослини зімкнуться, роблять другу пікіровку в маленькі горщики діаметром 5 см або в ящики за схемою 4 × 5 см у субстрат, складений із дернової землі, листяного перегною, сфагнуму, торфу й піску (2:4:1:1:1).

Через 2–3 місяці молоді рослини пересаджують у горщики діаметром 9–11 см.

Вегетативне розмноження здійснюють за допомогою листкових живців цілорічно, але оптимальним строком вважають березень – листопад.

Живцюють у пікірувальні ящики, до половини набиті листяною землею, а зверху кладуть промитий пісок шаром 3,0–3,5 см, добре поливають і висаджують листкові живці на глибину 2–3 см за схемою 2 × 7 см.

Живці вкорінюються протягом 25–30 днів при 20–23 °С. Укорінені рослини залишаються в ящиках до утворення розетки. Тоді молоді рослини



висаджують у горщики і ставлять у затінку, де вони при помірному поливанні культивуються протягом 2–4 місяців. Рослини, які розрослися, ділять на окремі кушки із сімома – дев'ятьма листками й розсаджують у горщики. Земельну суміш використовують таку саму, як при розмноженні насінням.

Загальний термін вирощування рослин 7–8 місяців.

Для підготовки до цвітіння рослини ставлять на затінені стелажі при 18–25 °С. Головна умова для нормального розвитку рослин у цей період – своєчасне й акуратне поливання вранці й ввечері водою кімнатної температури.

Якщо земельна суміш підготовлена правильно, живильних речовин вистачить рослині на рік.

*Цикламен*. Родина первоцвіті. Батьківщина – Мала Азія, Греція. Світлолюбна багаторічна бульбоподібна трав'яна рослина. Із бульби розвивається велика кількість серцеподібних шкірястих, на довгих черешках темно-зелених, іноді зі світлим рисунком, листків.

Квітки великі, білого, рожевого, червоного, бузкового, фіолетового забарвлення. Відомі форми з темними краями, плямою посередині або торочкуватими краями пелюсток. Цвіте з вересня по березень.

В оранжереях культивують лише один вид – *ц. широколистий* (перський).

Для промислового розмноження цикламенів використовують насіннєве розмноження, але можна розмножувати і діленням бульби.

Насіння сіють з травня до серпня за схемою 2 × 3 см у ящики, наповнені субстратом, що складається з листяної, дернової землі й піску (4:2:1). Заглиблюють насіння на 0,5 см, поливають і накривають чорною плівкою, щоб запобігти росту бур'янів, моху та пересиханню верхнього шару ґрунту. При оптимальній температурі 18–20 °С сходи з'являються через 25–30 днів.

Першу пікіровку за схемою  $4 \times 4$  см роблять, коли у сіянців добре розвинуться сім'ядолі. Пікірують неглибоко – бульбочка має бути розміщена біля поверхні. Тримають при температурі не вище  $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ , помірно-зволожуючи ґрунт.

Удруге пікірують після змикання листків за схемою  $6 \times 6$  см в ящики із земельною сумішшю, яка складається з однакових частин листяної, дернової, перегнійної, торф'яної землі й піску з реакцією рН 5–6.

У грудні – січні, коли освітленість слабша, температуру знижують до  $10\text{--}12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; в міру поліпшення світлового режиму її підвищують до  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  з неодмінним провітрюванням оранжереї та обприскуванням рослин. Якщо в цей час рослини ростуть слабо, рекомендують раз на тиждень підживлювати їх сірчано-кислим калієм із розрахунку 15 г на 10 л води.

Цикламени добре ростуть і пишно цвітуть після трьох перевалювань.

Перше перевалювання роблять у березні в горщики діаметром 7–9 см, наповнені тим самим субстратом, що й при пікіровках, злегка засипаючи бульби землею. У квітні переносять у теплі парники з температурою  $18\text{--}25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , прикопуючи горщики в землю. У сонячні дні рами затінюють, починаючи з травня, збільшуючи полив. Друге перевалювання роблять у кінці травня – на початку червня у горщики діаметром 10–13 см, заглиблюючи бульбу в ґрунт на  $2/3$  її висоти. Третє перевалювання роблять через місяць – півтора в горщики діаметром 15–17 см, заглиблюючи бульбу до половини в ґрунт.

У спекотні дні рослини необхідно обприскувати двічі на день і двічі протягом літа підживлювати 0,1 %-м розчином повного мінерального добрива. При другому й третьому перевалюванні земельну суміш складають із дернової, перегнійної та листяної землі (2:1:1).

Із наближенням осені парники на ніч не закривають, що сприяє загартуванню рослин, зміцненню бульб і листків. У цей період починається масове закладання квіткових пуп'янків. У вересні – жовтні рослини переносять на стелажі оранжерей, де тримають при  $10\text{--}12\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Із появою

пуп'янків, які розпускаються, температуру піднімають до 15 °С. Догляд у цей час полягає в тому, щоб очистити рослини від пожовклих листків. Поливають обережно, щоб вода не потрапила на бульбу, бо це може викликати її загнивання.

Найпоширеніші сорти: лєсма з червоними, біла орхідея з білими махровими квітками, фіолетова орхідея з бузковими квітками, целен Дорф Перле з рожевими і вогник з червоними квітками та ін.

*Цинерарія.* Родина складноцвіті. В оранжереях культивують ц. гібридну. Батьківщина – Канарські острови. Багаторічна трав'яна рослина, вирощується як дворічна. Листки великі, еліпсоподібні, знизу опушені, розміщені на соковитому, прямостоячому стеблі заввишки 20–60 см. Суцвіття – кошичок із квітками різноманітних кольорів за винятком жовтого.

У деяких господарствах цинерарію вирощують для зрізування, для чого підбирають низькорослі багатоквіткові сорти, які рясно цвітуть, але з невеликими суцвіттями. Для горщечкових культур культивують як низькорослі, так і високорослі великоквіткові форми з немахровими квітками.

Розмножують насінням і в невеликій кількості вегетативно.

Першу партію насіння висівають у кінці червня, інші – з інтервалами у два тижні в ящики зі субстратом – сумішшю листяної землі і торфу порівну. Насіння не заглиблюють, а ящик після висівання накривають склом і ставлять у приміщення з температурою 16–20 °С. Скло знімають із появою сходів через 6–8 днів. Ящики ставлять на світло, притінюючи від прямих сонячних променів.

Першу пікіровку роблять через 20–25 днів у ґрунт стелажа або в ящики на відстані 2 × 2 см у суміш дернової землі, перегною і торфу (2:1:1). Рослини тримають при 14–16 °С, регулярно поливаючи, обприскуючи та оберігаючи від протягів.

Коли рослини зімкнуться, пересаджують у горщики діаметром 9 см із земельною сумішшю такого ж складу, що й при першій пікіровці з додаванням 2 кг кістяного борошна на 1 м<sup>3</sup>.

Перевалювання у горщики діаметром 12–14 см роблять після обплетення грудки (серпень – початок вересня), але неодмінно до появи стрілки, в іншому випадку рослина не матиме високих декоративних якостей.

Субстрат готують із дернової, листяної, перегнійної, торф'яної землі (2:2:1:1) при рН 6,0–6,5 з додаванням по 1 кг рогової стружки, кістяного борошна, суперфосфату, сульфату калію, 0,5 кг аміачної селітри, 0,3 кг сульфату магнію, 0,05 кг сульфату заліза на 1 м<sup>3</sup>.

Горщики з рослинами перед настанням заморозків вкопують на 2/3 у ґрунт холодного парника, а потім переносять у світлі оранжереї з температурою 12–14 °С.

Після вкорінення рослин температуру знижують до 6–8 °С. Важливо до цвітіння підтримувати низькі температури, інакше стебла дуже витягуються і рослина втрачає декоративність.

Догляд у цей період полягає в очищенні від пожовклих листків і пагонів із кореневої шийки, поливанні (щодня у сонячну погоду) і регулярних (через 10 днів) підживленнях, чергуючи мінеральні й органічні добрива.

Із появою суцвіть (лютий) температуру підвищують до 12–14 °С. У випадку підвищення температури понад встановлений рівень рослини слід обприскувати.

Рослини пізнього посіву протягом лютого й березня затінюють, приміщення провітрюють, температуру підтримують у межах 4–6 °С, затримуючи цим самим цвітіння до кінця квітня – початку травня.

Зацвітає цинерарія через 8–10 місяців після висівання і цвіте зі січня по березень.

Щоб отримати квітучі рослини у більш стислі строки, укорінюють кореневі паростки або живцюють трав'яні пагони.

Живці висаджують у пікірувальні ящики, де вони вкорінюються протягом 12–15 днів при 16–18 °С. Потім рослини пересаджують спочатку в горщики діаметром 9 см, а після обплетення грудки – 15–17 см. Цвітіння настає через 3 місяці.

#### *Декоративно-листяні рослини*

*Бегонія.* Родина бегонієві включає біля 800 видів, які ростуть в тропічних і субтропічних лісах, а також в гірських районах всього світу, за виключенням Австралії. Батьківщина – тропіки й субтропіки Африки, Америки, Азії.

До декоративно-листяних видів відносяться бегонія королівська, бегонія п'ятниста, бегонія Месона,

Рослини, які культивуються, ділять на групи листяних і кущових бегоній.

До групи листяних належать сорти *б. Рекс*, або королівська, з великими, нерівномірно яйцеподібними або серцеподібними коротко загостреними, ледь опушеними листками різного забарвлення: темно-металевого, червоного, сріблито-білого та ін.

Квітки в деяких сортів досить великі – рожеві, рожево-червоні, зрідка жовті чи білі. Розмножуються тільки вегетативно-листяними живцями зі середини січня до березня.

На дозрілому листку зісподу на головних жилах роблять надрізи на відстані 1,0–1,5 см один від одного і кладуть у розсадні ящики, набиті піском, потім пришпилюють їх, притискають смужками скла або присипають піском. Ящики з неодмінним нижнім підігрівом встановлюють при температурі у приміщенні близько 20 °С. Поливають теплою водою. Через 20–25 днів на місці надрізів з'являються молоді паростки. Коли рослини зімкнуться, листок обережно розрізають ножом і садять у ящики за схемою 5 × 5 см у субстрат із листяної, перегнійної і торф'яної землі.

Коли рослини знову зімкнуться, їх пересаджують у горщики діаметром 10 см зі субстратом того ж складу, що й при пікіруванні, з додаванням одної частини піску. Після вкорінення через кожних 10 днів підживлюють розчином мінеральних добрив (1 г на 1 л води).

Догляд полягає в захисті рослин від прямого сонячного проміння і підтриманні в оранжереї достатньої вологості. Для цього в літній період, перед встановленням горщиків, на стелажі кладуть тонкий шар торфу, який постійно зволожують.

Перед реалізацією (червень – липень) для поліпшення декоративних властивостей бегонію перевалюють у горщики діаметром 13–15 см. Влітку добре поливають. Взимку полив зменшують і тримають у світлих приміщеннях з температурою 12–15 °С. Систематично очищують від старих, пожовклих листків.

Найпоширеніші в культурі листяні сорти: *Аврора фон Кенісмаркт* – сильно облинена рослина заввишки до 50 см із великими шовковисто-сріблистими листками і рожевими квітками діаметром 2,5–3,0 см; *Везувій* – до 40 см, з темно-червоно-коричневими листками, обрамленими яскраво-рожевими плямами. Квітки яскраво-рожеві до 3,5 см у діаметрі. *Дью-Дроп* – заввишки до 30 см, з перлово-сріблистими, загнутими вниз листками; метеор – до 30 см, з великими округлими сріблито-малиновими листками, обрамленими бузково-ліловою зі сріблистими плямами смугою, квітки рожеві на червоних черешках; *Мері Хрістмас* – заввишки до 35 см, листки злегка зазубрені, подовжено-серцеподібні, з дуже гарним тризонним забарвленням: центр яскраво-рожевий з атласним блиском, потім сріблиста частина і широка яскраво-зелена смуга, квітки рожеві.

Кущові бегонії належать до тропічних рослин і тому вимагають високих температур і значної вологості повітря.

Широко культивуються такі види: *б. волотева* – з червоним, покритим волосками стеблом заввишки 60–80 см. Листки подовжено-серцеподібні, оливково-зелені зверху і яскраво-червоні зісподу. Квітки білі або рожеві,

зібрані в китиці. Розмножують весною верхівковими пагонами. Живці тримають під склом при 18–20 °С. Укорінені живці висаджують у горщики діаметром 7 см, а в другій половині літа перевалюють у 11–13-сантиметрові. Для обох випадків субстрат готують із листяної, перегнійної і торф'яної землі в рівних частинах.

У культурі рослина добре розвивається при 18–20 °С. Не витримує яскравого сонячного світла і протягів, які можуть спричинити падолист; б. *Креднера*, або опушена – з яскраво-рожевим опушенням, куцуватим стеблом. Листки великі (15–20 см), округло-кутасті, зверху сіро-зелені, опушені й червоні зісподу. Квітки до 3 см у діаметрі, дуже декоративні, яскраво-рожеві з червоними прожилками, злегка опушені, зібрані в китиці на рожевому квітконосі. Розмножується у будь-яку пору року так само, як і попередній вид. Є однією з найкрасивіших кімнатних культур.

*Монстера*. Родина ароїдні. Батьківщина – Південна Америка. (Гватемала, Мексіка).

У кімнатній культурі поширена *м. приваблива* – могутня вічнозелена ліана з великою кількістю повітряних додаткових коренів (до 70 см) і темно-зеленими, шкірястими, виїмково-порізними листками.

Квітки зібрані в щільне суцвіття – початок, оточене листком – покривалом. Через 10 місяців після цвітіння дозріває їстівне супліддя, що складається з плодів – ягід.

Розмножують живцями, іноді насінням. Живцюють навесні в горщики зі субстратом, складеним із листяної землі, торфу й піску в однакових кількостях.

Оптимальні температури утримування рослин: влітку – 20–25 °С, взимку – 12–15 °С. У літній час обприскують і добре поливають, взимку полив скорочують.

Щоб рослини добре розвивались і зберігали декоративність, молоді рослини необхідно щороку навесні пересаджувати, а великі – через два роки, але обов'язково щороку замінювати верхній шар таким субстратом:

дернова, листяна земля, перегній і пісок (2:1:1:0,3); рН 5,5–6,0. Зацвітає монстера в березні – квітні.

*Папороті* – представники найдавніших рослин на нашій планеті. В основному це тіне- і вологолюбні вічнозелені рослини тропіків і субтропіків. У середній зоні щорічно утворюють нові вайї (листки).

Розмножується спорами, які утворюються зісподу вайїв у спорангіях, діленням кореневищ, паростками, а деякі живородні види – придатковими бруньками, що проростають на ваях.

Спори найліпше висівати на покладені в посудину шматки волокнистого торфу, що добре вбирає вологу. Заздалегідь торф стерилізують парою, щоб попередити хвороби, шкідників, ріст бур'янів, проростання моху.

Спори зіскоблюють із вайїв і висівають на зволожений торф. Роботу виконують лише з одним видом папороті, інакше відбудеться змішування спорів різних видів. Посів накривають склом і ставлять у тепле затінене місце, регулярно знизу зволожуючи. Скло періодично протирають, усуваючи краплі води. Через кілька тижнів, а іноді місяців, на торфі з'являються заростки папороті (зелений наліт). Щоб загартувати рослини, скло періодично ставлять похило.

Коли заростки достатньо розв'ються, їх пікірують купкою в ящики зі субстратом із листяної землі, торф'яної потерті та піску. (1:1:0,3) на відстані 1,5–2,0 см.

Із утворенням вайїв сіянці пересаджують по кілька штук у горщики з листяно-торф'яною землею і переносять у теплі вологі затінені місця до повного вкорінення.

Розмноження рослин придатковими бруньками полягає в тому, що зрізаний листок прищипують до субстрату (листяна і торф'яна земля) або висаджують розвинені бульбочки прямо в горщики для укорінення.

Для розмноження кореневими паростками в теплих оранжереях вирощують материнські рослини на стелажах. Субстрат готують із листяної,



торф'яної і перегнійної землі в однаковій кількості. Попередньо на стелажах роблять дренаж із піску завширшки 3–5 см, потім 2 см подрібненого сухого сфагнового моху, а зверху кладуть 10 см субстрату. Материнські рослини садять на відстані 35 см одна від одної.

Коли з'являться ростки, їх прикопують у землю для формування нових рослин. У міру утворення на молодих рослинах трьох – чотирьох вайїв їх відокремлюють і пересаджують у горщики.

Дорослі рослини часто обприскують, не допускають пересихання землі, оберігають від пилу. Пересаджують навесні, після появи нових вайїв, у субстрат, виготовлений з однакових частин листяної, торф'яної землі й піску.

Використовують папороті не лише для оформлення інтер'єрів, а й для зрізування при створенні квіткових композицій.

*Адіантум*. Родина адіантові. Батьківщина – тропічні і субтропічні райони Америки, Австралії та Азії.

Невисока багаторічна трав'яна рослина з ажурними перисто-складними вайями. Черешки чорні або темно-коричневі, тонкі, пругоподібні.

Оптимальна температура вирощування 18–22 °С. Добре сприймає обприскування, бо чутливий до сухого повітря. Розмножується спорами і стебловими живцями. Вважається однією з найцінніших оранжерейних культур.

У культурі найбільш поширені: *а. венерине волосся*, *а. вигнутий*, *а. ніжний*, *а. чотирилистий*.

*Аспленій*, костянець. Родина аспленієві. Батьківщина – Азія, Австралія, Африка. У культурі зустрічаються *а. гніздовий*, *а. бульбовий* і *а. живородний*, що утворюють на вайях додаткові бруньки (бульбочки), із яких розвиваються молоді рослини.

*Нефролепіс*. Родина давалієві. Батьківщина – тропіки обох півкуль, Японія, Нова Зеландія. Багаторічна трав'яна кореневищна рослина.

Вайї – від світло- до темно-зелених, прості або складноперисті, завдовжки до 1 м, спочатку прямостоячі, потім набувають ампельної форми. Зустрічаються види з хвилястими краями.

Невимогливий до освітлення, але ліпше росте на світлих місцях. Оптимальна температура вирощування 15–20 °С. Поливають рівномірно протягом року, а в літній період обприскують і підживлюють рідкими органічними й мінеральними добривами.

Розмножують діленням куща і пагонами, які з'являються навесні.

У культурі поширені н. високий з перистими пружними вайями і н. *Вітмана* – з ажурними складноперистими вайями. Обидва види займають провідне місце у квітникарстві не лише як горщечкові рослини, а й як зрізувальна продукція, бо довгий час не втрачають свіжості.

*СелагіNELA*. Родина плаункові. Батьківщина – тропічні й субтропічні зони обох півкуль. Багаторічна, трав'яна низькоросла рослина. Більшість видів має сланкі або трохи підняті пагони, від яких відходить велика кількість кореневих виростків. Розмножують живцями, спорами, діленням куща. Агротехніка вирощування й розмноження така ж, як і папороті. Поширені в культурі: с. *безнога*, с. *довго-гострокінчаста* та с. *японська*.

Дорослі рослини тримають при значній вологості й температурі 18–22°С неодмінно притінюючи.

*Сансев'єра*. Родина агавові. Батьківщина – тропічна Африка, Індія.

Трав'яний, вічнозелений багатолітник з добре розвиненим кореневищем, на якому розміщені щільні, м'ясисті листки.

Квітки білі, не декоративні, зібрані в кити ці, на довгих (до 60 см) квітконосах.

Розмножують діленням кореневища і листяними живцями. Для цього підбирають дозрілі листки, ділять їх на відрізки завдовжки 5–6 см, похило садять у пісок. Через 25–30 днів утворюється нова рослина, яку пересаджують у низький, але обов'язково широкий горщик із земляною сумішшю з дер нової, листяної землі й піску (2:2:1).

Як кімнатна рослина сансев'єра універсальна – добре росте при сильному й слабому освітленні, в теплих і прохолодних приміщеннях.

У культурі широко використовують *с. три смугову та с. циліндричну*.

#### *Виткі та ампельні рослини*

*Плющ*. Родина аралієві. Батьківщина – Європа, Північна Африка. Вічнозелена, тінестійка ліана; чіпляється та піднімається вгору за допомогою повітряних коренів – присосок.

Для озеленення інтер'єрів широко використовуються п. звичайний, або європейський – ліану завдовжки до 30 м. Листки шкірясті, три- п'ятилопатеві, зверху блискучі, темно-зелені, зісподу світлі, в молодому віці опушені, завдовжки до 10 см.

Розмножуються навесні однорічними живцями. Укорінюють у парниково-піщаній землі теплих парників. Після викорінення пересаджують у горщики зі сумішшю дернової, листяної, перегнійної землі та піску (3:1:1); рН 6,0–6,7.

Пересаджують кожних 2–3 роки. Горщики при перевалюванні мають бути більшими від попередніх не більше ніж 2 см.

В умовах закритих приміщень плющ добре зносить затінені місця, потягом, коливання температур. Слід враховувати, що при зниженій температурі ріст уповільнюється, але яскравішим стає забарвлення листків, чіткішою форма, при підвищеній – росте швидше, але знебарвлюються листки.

*Холодок. Аспарагус*. Родина холодкові. Батьківщина – Південна Америка, Африка, Південно – Східна Азія. Багаторічна, кореневища, трав'яна, світлолюбна рослина.

Листки недорозвинені, редуковані до маленьких плівчастих лусочок, розміщених біля основи пучків. Їх функцію виконують тонкі зелені стебла та голкоподібні або листоподібні пагони – кладії. Квітки дуже дрібні, білі або рожеві. Плід – червона ягода. Розмножують насінням, діленням кущів і живцями.

Сіють відразу ж після дозрівання насіння, щоб воно не втратило схожість. Висівають у ящики зі земельною сумішшю із парникової й торф'яної землі порівну. При температурі 18–20 °С сходи з'являються через 25–30 днів.

Коли сіянці розростаються й почнуть заважати один одному, роблять пікіровку на відстані 5 × 5 см у субстрат того ж складу. У сонячні дні рослини затінують і обприскують інтенсивному росту.

У зимовий період полив скорочують залежно від температури в оранжерей: чим нижча температура, тим рідше поливати. Оптимальна температура, в цей період 10–15 °С.

Із наближенням весни рослини пересаджують в горщики діаметром 8–10 см зі сумішшю дернової, листяної, перегнійної землі й піску (2:2:2:1). Коли грудка в горщиках обплететься, перевалюють у 12-сантиметрові горщики зі субстратом того ж складу й додаванням 3 кг рогової стружки і 1 кг кістяного борошна на 1 м<sup>3</sup>. Рослини садять із таким розрахунком, щоб кореневище було прикрите шаром землі 1,0–1,5 см. перед перевалюваннями в горщики укладають дренаж із черепків.

На всіх стадіях росту у весняно-літній період роблять щотижневе підживлення рідким розчином гноївки і повного мінерального добрива з розрахунку 2 г на 1 л води.

Для розмноження живцями відбирають три – чотири рослини. Живцюють з лютого до червня минулорічні пагони. Через 1–1,5 місяців рослини пересаджують у горщики.

У культурі поширені два види: *х. перистий* і *х. Шпренгера*.

Усі види аспарагусу широко використовуються при складанні букетів і кошків.

*Традесканція*. Родина ковелінові. Батьківщина – Північна Америка. Одна з найбільш поширених кімнатних рослин.

Багаторічна трав'яна рослина з прямостоячими або повзучими пагонами, облистненими по всій довжині. Листки розміщені почергово.

Майже всі види вимагають щорічного оновлення, оскільки рослина стелиться (оголюється нижня частина стебла).

Традесканція розмножується живцями у будь-який час року. Живці завдовжки 15–20 см зрізають під кутом з материнських рослин.

Заздалегідь готують горщики діаметром 12 см із земельною сумішшю з дернової, листяної, перегнійної землі й піску (2:2:1:1). Садять живці за допомогою кілочка на глибину 3–4 см у п'ять ямок (одна в центрі й чотири ближче до краю). В одну ямку висаджують по 4–5 живців, трамбуючи навколо них землю. Утримують рослини при 18–20 °С, стежать, щоб ґрунт постійно був вологий. Через 4–5 тижнів, з появою в пазухах листків нових пагонів, рослини відправляють у крамниці.

Добре росте на світлих місцях, може зростати і в умовах невеликого затінку. До температур невимоглива.

У культурі поширені: *т. білокріткова* і *т. зебрподібна*.

#### *Дерева та чагарники*

*Азалія*. Родина вересові. Порівняно недавно включена до роду Рододендрон, у зв'язку з чим треба пам'ятати, що у виданнях останніх років азалію називають рододендроном.

Культивовані види поділяють на дві групи: листопадні азалії, що використовуються в декоративному садівництві відкритого ґрунту, і вічнозелені (які теж часто скидають листки), із яких у закритому ґрунті вирощують в основному індійську як найбільш красивий і рясноквітнучий вид.

Рослина вічнозелена, густогілляста, прямостояча. За висотою азалії поділяються на низькорослі (до 40 см), середньорослі (45–65 см) і високорослі (65 см і вище).

Листки ланцетоподібні, завдовжки 2,0–3,5 см, зверху темно-зелені, блискучі, зісподу матові, з обох боків опушені.

Квітки широко лійкоподібні, діаметром 4–9 см, по одній – дві на кінцях пагонів, забарвлені в білий, рожевий, червоний, фіолетовий кольори,

однотонні й пістряві, за формою прості, махрові, торочкуваті. Залежно від строків цвітіння поділяють на ранньоквітучі (листопад – грудень), середньоквітучі (кінець грудня – лютий) і пізньоквітучі (лютий – початок травня) азалії.

Розмножують живцями, щепленням, насінням. Живці завдовжки 4–6 см заготовляють з травня до серпня, вибираючи лише напівздерев'янілі пагони. Видаливши нижні листки, їх висаджують за схемою 3 × 3 см на глибину 1,5–2,0 см.

Ящики для живцювання наповнюють земельною сумішшю з листяної землі, верхового торфу й піску в рівних частинах; кислотна реакція рН 3,5–4,5. В оранжереях ящики з живцями затінюють від прямого сонячного проміння, регулярно провітрюють приміщення, обприскують, підтримують температуру 25–30 °С й відносну вологість повітря 80 %.

Азалія – світлолюбна рослина, тому, не допустивши змикання, через 1,5–2 місяці рослину пікірують у ящики з тим же субстратом на відстані 6 × 6 см, а температуру знижують до 15 °С. Із наближенням осені рослини першого року вирощування переносять у холодні оранжереї, де тримають у зимовий період при 3–5 °С, а з поступовим поліпшенням світлового режиму температуру підвищують.

Протягом зими поливають рідко, очищують від гнилого та опалого листя для ліпшого формування куща, кілька разів прищипують.

У травні рослини висаджують у ґрунт стелажа за схемою 10 × 10 см, товщина ґрунтового шару має бути не менше 8 см. До вкорінення треба робити легке обприскування і затінення, поступово привчаючи рослини до повного світла. Слід добре поливати і кожних 10 днів підживлювати повним мінеральним добривом з розрахунку 20 г на 1 м .

У вересні рослини пересаджують в невисокі, але широкі горщики для підготовки до реалізації. У віці 20–22 місяців, починаючи зі січня, квітучі рослини надходять у крамниці.

Важко вкоріюванні або рідкісні сорти азалії розмножують щепленням з квітня до серпня. Для підщепи використовують *сорт Хексе*, на який щеплять прищепи методом простого копулювання.

Підщепу розмножують живцями, і коли вона досягне 10–15 см, розпочинають роботу.

Прищепи отримують у період обрізування молодих рослин. Ящики з прищепленими рослинами накривають склом, затінюють у випадку необхідності й тримають при 20–22 °С, періодично обприскуючи. Через 20–25 днів починають поступово привчати їх до свіжого повітря. Подальший догляд такий самий, як і при розмноженні живцями.

Після цвітіння стебла азалії обрізають, залишаючи по три – п'ять вічок. Із настанням сталої погоди рослини разом з горщиками прикопують у відкритий ґрунт, де тримають до кінця серпня – початку вересня. Догляд полягає у регулярному поливанні та підживленні. Пересаджують у горщики більшого об'єму кожних два – три роки. При такому догляді азалія цвіте щороку.

Найпоширеніші сорти: *Пауль Шеме* – високоросла рослина раннього цвітіння. Квітки напівмахрові, середнього розміру, забарвлення жовто – рожеве, рівномірне; *Професор Вальтерс* – високоросла рослина пізнього цвітіння. Квітки прості, яскраво-рожеві з білим обідком, великі, по краях хвилясті.

*Камелія*. Родина чайні. Батьківщина – Японія, Китай. В оранжереях культивують к. японську – вічнозелений, густо гіллястий, високорослий (до 5 м) чагарник. Листки шкірясті, блискучі, темно-зелені, тупокінцеві, завдовжки 5–8 см. Є різновиди й сорти з білими, рожевими, червоними квітками різної величини й махровості.

Розмножують живцями починаючи з кінця травня. Для цього вибирають напівздерев'янілі пагони поточного року і нарізають живці завдовжки 6–8 см із трьома – п'ятьма листками. Нижній зріз живця роблять навскіс під пазушною брунькою, листок видаляють, залишивши черешок.

Живцюють у розсадні ящики на глибину 1,5–2,0 см. Грунт готують у два шари: зверху добре промитий річковий пісок, шаром 2,5–3,0 см, а під ним субстрат із листяної, торф'яної землі й піску (2:2:1).

При 20–24 °С укорінення відбувається залежно від сорту за 50–80 днів.

Укорінені рослини у вересні пересаджують у горщики діаметром 7–9 см зі земельною сумішшю із дернової, листяної, перегнійної та торф'яної землі порівну; рН 5,6–6,0, з неодмінним влаштуванням дренажу.

У зимовий період камелії тримають в світлих теплицях при 5–7 °С, поливання обмежують.

Із настанням теплих днів молоді рослини вносять у відкриті парники й готують до першого цвітіння. Рослини затінюють від прямого сонячного проміння і до серпня добре поливають, потім полив скорочують для ліпшого визрівання деревини. З травня до серпня, кожних 10 днів, підживлюють розчином мінеральних солей (36 г сірчаноокислого амонію, 15 г суперфосфату і 10 г калійної солі на 10 л води).

Із настанням холодів ставлять у світлі оранжереї при 12–14 °С, де вони цвітуть залежно від сорту з грудня до травня. Слід пам'ятати, що пересування рослин, різкі коливання температури, протяги можуть призвести до скидання пуп'янків і навіть листків.

Після цвітіння ставлять у приміщення при 5–7 °С. З настанням весни дорослі рослини виносять на свіже повітря або тримають у добре вентильованих приміщеннях, підживлюють і поливають, готуючи до наступного цвітіння.

До п'ятирічного віку пересаджують щороку, не зачіпаючи кореневої системи, а потім – кожних два – три роки, збільшуючи при цьому незначно діаметр горщика.

*Цитруси.* Родина рутові. Батьківщина – Китай, Південно – Східна Азія. Вічнозелені, низькорослі дерева або чагарники з колочками на пагонах.



Як горщечкові культури в оранжереях та інших приміщеннях культивують апельсин, грейпфрут, лимон, мандарин, померанець, цитрон та інші.

Усі цитрусові рослини розмножують насінням, живцями, відсадками і щепленням.

Насіннєве розмноження застосовують лише для одержання якісних підщеп, а також і у селекційних роботах.

Живці заготовляють лише з дозрілих, але ще не здерев'янілих пагонів; їх довжина 8–10 см. У пагона видаляють нижній листок, а решту вкорочують наполовину.

Живцюють у ящики на глибину 1,5–2,0 см, субстрат складають із дернової і листяної землі порівну, а зверху кладуть промитий крупнозернистий річковий пісок шаром 2,0–2,5 см і накривають склом. У період укорінення (15–20 днів) температуру підтримують у межах 25–28 °С.

Укорінені пагони пересаджують у горщики діаметром 7–9 см зі сумішшю дернової, листяної землі й піску у співвідношенні 4:2:1, регулярно поливають і злегка затінюють від прямого сонячного проміння.

До щеплення вдаються, щоб отримати штамбові рослини, прискорити плодоношення або одержати плоди більш високої якості. Прищеплюють у липні сплячим вічком, а в квітні – вічком, що росте, або живцем за кору. Догляд за окулянтами (живцями) полягає в регулярному обприскуванні теплою водою і затіненні. Подальше вирощування таке саме, як при живцюванні.

У період росту цитрусових рослин необхідно своєчасно прищипувати верхні пагони і робити санітарну прочистку крони.

Для успішного вирощування вибирають добре освітлені місця. У зимовий період підтримують температуру 6–10 °С, а влітку тримають на відкритому повітрі, але в захищеному місці, спочатку злегка затінюючи, обприскуючи і добре поливаючи. Раз на 10–15 днів підживлюють органічними й мінеральними добривами.

До п'ятирічного віку рослини пересаджують щороку, потім кожних два – три роки, діжкові – через шість – сім років, але з обов'язковою щорічною заміною верхнього шару ґрунту. При пересаджуванні слід пам'ятати про необхідність влаштування дренажу з деревного вугілля, битої цегли та піску.

У культурі як горщечкова рослина найбільш поширені ремонтантні сорти лимону. Особливої уваги потребує сорт Павловський з яскраво-зеленим декоративним листям і великими (10–12 см) світло-жовтими плодами.

Живці нарізають з напівздерев'янілих пагонів (із молодих – загнивають) з трьома – чотирма бруньками; довжина пагонів 10–12 см, товщина 4–5 мм. Нижній кінець пагона обрізають майже під саму бруньку, верхній – на 1 см вище від неї.

Після пересадження укорінених рослин у горщики подальший догляд, за рекомендаціями В. В. Дадикіна, полягає насамперед у правильних і регулярних підживленнях рідкими добривами та поливанні.

Рослини віком двох – чотирьох років підживлюють щотижня, п'яти – восьми років – кожних 10 днів, а старші – два рази на місяць. Один раз на три місяці треба поливати 0,2 %-м розчином марганцевокислого калію і щорічно слабким розчином солей заліза та магнію.

Дуже часто внаслідок нестачі в ґрунті мікроелементів рослина уповільнює ріст, скидає листя й не плодоносить.

При нестачі бору відмирають бруньки й бутони верхівки, листова пластинка червоніє; при нестачі заліза листки стають блідо-жовтими, потім буріють і опадають; при нестачі магнію – листова пластинка жовтіє, але жилки лишаються зеленими.

Обрізування роблять навесні і перед початком вегетації, злізаючи гілки, які відплодоносили й засихають, а пінцирування й видалення зайвих

пагонів здійснюють протягом усього року. Усі сильноростучі гілки вкорочують на 20–25 см, а молоді пагони, що з'являються після обрізування, видаляють, залишаючи не більше 3 шт.

Велике значення для росту і розвитку рослини в кімнатних умовах має її правильне розміщення. Не можна тримати рослину біля вікон з південного боку – листки надто перегріваються, скручуються і опадають, найліпше – біля вікон, що виходять на південний схід, схід або захід.

Щоб запобігти загниванню коренів, при поливанні не можна допускати перезволоження, бо це може спричинити загибель рослини.

*Пальми.* Родина пальмові. Батьківщина – тропічні ліси або оазиси Сахари, Аравійської і Лівійської пустель.

Це дерева – ліани, рідше – чагарники з віялоподібними або перистими листками, однодомні або дводомні. Квітки непоказні, зібрані в суцвіття – китиці. У районах вологих тропіків (Сухумі, Батумі) деякі види пальм (*трахікарпу Лівстона, слонова й фінікова*) акліматизувалися, добре витримують відносно низьку температуру і успішно вирощуються в розсадниках відкритого ґрунту.

В умовах середньої смуги пальми добре ростуть в оранжерейних умовах, тим більше, що ця культура не пов'язана з певним терміном реалізації, причому вимагає високих температур у молодому віці, коли займає мало місця.

Розмножують пальми свіжим насінням, інакше воно швидко втрачає схожість. Насіння висівають густо, суцільними посівами в ящики, до половини заповнені тирсою, торф'яною землею й піском, притискають до ґрунту й накривають мохом. Утримують посіви при 20–25 °С, а теплолюбні сорти – при 30–36 °С.

Догляд у цей період полягає у підтриманні необхідної температури й періодичному зволоженні посівів, оскільки достатньо одного пересихання насінин, щоб більшість із них не проросли. Термін проростання – від кількох тижнів до кількох місяців залежно від сорту. Для скорочення періоду

проростання застосовують стратифікацію, скарифікацію або ошпарювання насіння.

Коли насіння проросло, його пересаджують у горщики діаметром 8–9 см. Якщо вчасно цього не зробити, дуже ламкі корінці швидко розів'ються і виникнуть труднощі при пересаджуванні саджанців. Проросле насіння з паростків не відривають, оскільки вони ще потрібні рослині для живлення. Садять щільно у субстрат із дернової і торф'яної землі порівну.

Горщики з рослинами щільно прикопують до самих країв у ґрунт у світлих оранжереях, де як влітку, так і взимку підтримують високу температуру, бо молодим рослинам не потрібен стан , спокою, і вони, хоч і повільно, але продовжують рости. Якщо оранжерея перегрівається, то температуру знижують частим обприскуванням.

Через кілька місяців, коли з'явиться декілька листочків і коріння обплете земляну грудку, роблять друге перевалювання у горщики, діаметр яких більший на 2–4 см, у ту саму земляну суміш, з додаванням рогових стружок або перепрілого гною. Потім знову ставлять на стелажі, але не прикопують, а збільшують відстань між рослинами.

Всі наступні перевалювання роблять у більш важкий ґрунт, що складається з легкої дернової, важкої дернової, листяної і торф'яної землі (2:1:1:1) з додаванням піску.

Горщики або діжечки підбирають вузькі, але високі.

На третій рік життя необхідні ще одне – два перевалювання, коли корені починають випирати з горщиків.

Подальший догляд за дорослими рослинами полягає у щедрому поливанні теплою водою зверху, щоб вона пройшла через всю грудку на піддон, і в підживленні настоєм гноївки з розрахунку 1 кг на 10 л води три – чотири рази протягом літа.

Рослини віком до шести років пересаджують із наближенням весни щороку, а надалі – кожних три – п'ять років.

Іноді в приміщеннях усихають кінчики листків, але обрізати їх не треба. Листки видаляють повністю після відмирання черешка.

Приміщення треба провітрювати, але не допускати протягів і холодних струменів повітря.

Розміщувати пальми при культивуванні в приміщенні треба біля вікон, що виходять на південний схід або південний захід.

Найпоширеніші види: *говей*, або *кентія*, батьківщина – острови поблизу Австралії. Стовбур гладкий, з слідами листя на ньому. Листки темно-зелені, перисті, на довгих, міцних черешках. Рослина теплих оранжерей у будь-якому віці вимагає високих температур; Лівістона, батьківщина – тропіки Східної Азії, Малайський архіпелаг, Нова Гвінея. Віялоподібна пальма з могутнім стовбуром, покритим знизу до верху залишками листкових черешків.

Культивують два види: *л. китайську* – листки великі, діаметром до 1,5 м; з пониклими кінцями часточок. Черешки довгі, трохи вигнуті назад, зі шипами, розміщеними з низу до середини. Умови культури помірно-вологі, з зимовою температурою 16–18 °С; *л. південну* – стовбур колоноподібний, із рубцями від опалих листків. Листкова пластинка темно-зелена, діаметром до 1 м. Черешки довгі тонкі зі шипами по всій довжині. Тримають у зимовий період при температурі 8–10 °С.

*Сабаль*, батьківщина – США. У закритому ґрунті культивується *с. пальмето*, зі сизо-зеленими, віялоподібними листками. Вимагає яскравого освітлення; температура зимового утримання 12–14 °С.

*Трихікарп*, батьківщина – Східна Азія, Японія. Одна з найбільш поширених оранжерейних віялоподібних пальм т. високий. Стовбур має густий волосистий покрив, коричнево-бурого забарвлення. Листки темно-зелені, до 75 см у діаметрі, на довгому, зі зовнішнього боку опуклому з дрібними зубчиками черешку. Взимку тримають при температурі 8–12 °С.

*Фінікова пальма*. Стовбур вкритий залишками черешків. Листки верхівкові, відгинаються вниз непарноперисті. Плід – однонасінна ягода (фінік), їстівна. Рекомендується для озеленення приміщень.

*Ф. канарський*, батьківщина – Канарські острови. Листки завдовжки до 4 м, темно-зелені, дугоподібні, з мечоподібними часточками завдовжки 25–30 см. Черешок овально-опуклий, від стовбура до початку листкової пластинки до 80 см, біля основи вкритий волосками коричневого кольору. У зимовий період культивується в помірно вологих умовах або температурі 14–18 °С.

*Ф. пальчастий*, батьківщина – Північна Африка, Північна Індія. Листки підняті догори й загнуті на кінцях, завдовжки 3–6 м. Часточки лінійно-ланцетоподібні, завдовжки 20–40 см, розміщені на черешку групами. Культивується в зимовий період при температурі 16–18 °С і помірному поливанні.

*Хамеропс* – віялоподібна пальма. Як горщечкова рослина культивується де. приземкуватий, батьківщина – Середземномор'я, Північна Африка. Листки сіро-зелені з двояко подовжено-загостреними часточками. Черешки зі шипами, удвічі – утричі більші від листка. У зимовий період утримують при 10–12 °С і помірному поливанні.

### *Сукуленти*

Рослини цієї групи переважно ростуть у пустельних і гірських районах Центральної та тропічної Америки. В умовах різкої нестачі вологи вони можуть накопичувати у своїх м'ясистих надземних органах воду під час дощового періоду і зберігати її до посухи. Випаровування води у сукулентів стримується завдяки особливостям їх будови: листки збереглися тільки в деяких видів, а в більшості – редукувалися в колючки, стебла, потовщені й захищені щільним покривом.

У культурі поширені такі види сукулентів.

*Агава*. Родина амарилісові. Батьківщина – пустелі Центральної Америки. Деякі види цвітуть щорічно, потім надземна частина відмирає, а

після періоду спокою листки знову відростають і цвітіння відновлюється; Інші види зацвітають лише раз, після чого гинуть.

У більшості випадків це без стеблові рослини, що мають соковиті однотонні або орнаментальні листки з твердими колючками по боках, які закінчуються вістрям.

У культурі найчастіше використовують *а. американську*, яка має темно-зелені або смугасто-перисті листки і *а. королеви Вікторії* зі шорсткими вузькими листками в густій розетці.

Розмножують сукуленти головним чином цибулинками і відростками. Висаджують їх у горщики, заповнені легким супіщаним ґрунтом із домішками листяної землі.

Для дорослих рослин земельну суміш готують із дернової, листяної землі та піску (3:1:1) із додаванням невеликої кількості товченого вугілля і вапна. На дні діжечок і горщиків обов'язково роблять дренаж.

У зимовий період в закритому приміщенні тримають при температурі 8–10 °С, поливають один – два рази на тиждень. Улітку поливають щодня, причому рослини треба тримати на сонячних місцях.

На батьківщині ці рослини використовують у текстильній і харчовій промисловості. Застосовують їх для оформленні приміщень, а в Криму й на Кавказі – квіткового оформлення у відкритому ґрунту.

*Алое*, столітник. Родина лілійні. Трав'яна або деревоподібна південно-африканська рослина, яка містить лікарську речовину алоїн.

У культурі як кімнатна рослина найчастіше зустрічається *а. деревовидне*. Стебло зі слідами листків, тому має членисту поверхню. Листки загнуті донизу, сіро-зелені, м'ясисті, зі шипами по краях. Цвіте дуже рідко помаранчеве-червоними квітками. Більш декоративні *а. остисте*, що утворює більш кулеподібні розетки діаметром до 25 см і *а. пістряве* (тигрове), що складається із тригранних листків з білими й зеленими смугами, розміщеними щільною спіраллю.

Розмножують навесні живцями або попередньо (протягом 2–3 днів) підв'яленими пагонами. Вкорінюють у піску при 14–16 °С. Потім живці пересаджують у горщики діаметром 7 см, заповнені земельною сумішшю з дернової, листяної землі та піску (6:2:1), з обов'язковим дренажем. Надалі в міру необхідності рослини пересаджують.

Навесні та влітку поливають щодня, взимку значно рідше; утримують при температурі 8–10 °С.

*Кактуси.* Родина кактусові. Відомо понад 3000 видів, багато з яких широко використовуються в кімнатній культурі, оскільки догляд за ними дуже простий.

Кактуси мають різноманітні форми: кулеподібну, колоноподібну, змієподібну, циліндричну, листковоподібну. Багато з них красиво цвітуть, а деякі дають їстівні плоди.

Розмножують насінням і вегетативно-живцюванням і щепленням.

Висівають насіння в будь-яку пору року, але ліпше в лютому – березні, щоб сіянці встигли за літо добре розвинутися. Земля повинна бути живильною, пористою, волого-проникною і стерильною. Рекомендують такий склад земельної суміші: добре перепріла листяна земля, промитий річковий дрібний пісок, розтерте в порошок деревне вугілля (2:1:1). Приготовлену суміш просіюють і піддають сухій або вологій стерилізації, щоб знищити спори грибів.

Перед висіванням насіння замочують протягом 24 год. у слабкому розчині марганцево-кислого калію або хінозолу. Для посіву використовують низьку посудину, на дно якої кладуть шарами гравій і пісок, попередньо продезінфіковані. Земельну суміш насипають зверху на дренаж і злегка ущільнюють.

Насіння кактусів дуже дрібне, і сіяти його зручно у суміші з піском, обережно розкладаючи і злегка вдавлюючи в землю трамбівкою. Після висівання землю зволожують, обприскуючи водою із пульверизатора. Опти-мальною для проростання насіння кактусів є температура 27–35 °С.



Іноді сіянці, зійшовши, не встигають закріпитися коренями за ґрунт, лежать на землі та гинуть. У цьому випадку біля коренів загостреною паличкою роблять ямку, ослину вирівнюють і землю навколо неї утрамбовують. Порожні оболонки від насіння необхідно забирати з поверхні землі, бо вони сприяють розвитку грибів.

Коли на сіянцях з'являться перші колючки, роблять першу пікіровку. Посуд й землю готують, як і для сіяння. Заздалегідь у землі роблять отвори на відстані 5–8 мм один від одного й обережно переносять сіянець разом із грудочкою землі, заглиблюючи так, щоб сім'ядолі були на поверхні ґрунту, попередньо прищипнувши дуже довгі корінці.

Протягом кількох днів після пікіровки сіянці не поливають, тримають в умовах значної вологості повітря, а потім починають обприскувати гарячою водою з пульверизатора.

Протягом літа роблять ще дві пікіровки, з інтервалами 1,5–2 місяці, дещо змінивши земельну суміш – додавши невелику кількість глинистої дернової землі й потовченої цегли.

Для подальшого нормального росту й розвитку кактусів необхідно створити умови періоду спокою. Восени сіянці ставлять ближче до світла, поступово скорочують поливання, підтримують у теплиці температуру 10–12 °С

У другій половині березня сіянці пересаджують перед садінням обрізають більшість коренів, залишаючи до 1 см, занурюють у гарячу воду, припудрюють порошком сірки і гарячу воду, припудрюють порошком сірки і висаджують, але наступного дня.

У перші дні сіянці затінюють і обприскують двічі на день. Далі кактуси не потребують затінення навіть у найбільш сонячні дні, але вологість повітря має бути високою.

Прищеплюють звичайно навесні або влітку, але у випадку захворювання рослини чи з якихось інших причин щеплення можна робити в будь-яку пору року.

Цим способом розмножують зігокактуси, окремі рідкісні види та екземпляри зі слабкою кореневою системою. Щоб прищеплення було успішним, слід добирати невибагливу, з добре розвинутою кореневою системою підщепу, нездерев'янілу і абсолютно здорову. Часто підщепою служить *к. пейрескія*, на яку щеплять, наприклад, прищепи *к. епіфілюма*.

Розрізавши в поперек стебло кактуса, в центрі кільця можна побачити провідні пучки. Для отримання позитивного результату кільце провідних пучків підщепи повинно мати такий самий діаметр, як і кільце провідних пучків прищепи.

Щеплення роблять у такій послідовності. У підщепи на потрібній висоті назначують місце зрізу – по змозі, там де починається приріст поточного року. Видаляють усі тверді колючки, гострим ножом зрізають верхню частину й заокруглюють край зрізу по всій окружності, оскільки в іншому випадку при висиханні поверхня починає вигинатися і не дасть щільного з'єднання підщепи з прищепою. Потім швидко зрізають прищепи, накладають, її на підщепу і обертальними рухами витісняють повітря, яке знаходиться між зрізами і потім буде зважати зростанням.

Наступний етап полягає у забезпеченні щільного прилягання двох компонентів один до одного по всій площі за допомогою тягарці але так, щоб вони не шкодили рослині.

Коли стебло кактуса тонке й довге або необхідно збільшити площу з'єднання, застосовують щеплення «клином». На підщепі роблять заглиблення у формі клину, низ підщепи вирізають такої самої форми, але трохи більшим розміром. Потім прищепи закріплюють голкою і обмотують вовняною ниткою. Відкриту частину прищепи посипають порошком сірки.

Прищепи рослини не поливають, поки не підсохне зріз. Зрощення прищепи з підщепою відбувається за 7–10 днів.

Живцювання – відокремлення від материнської рослини бічних пагонів і цибулинок – справедливо вважають одним з найпростіших способів розмноження кактусів.

Живцюють на весні, коли рослина йде у ріст, або в середині літа.

Усі кактуси мають здатність розвивати корені за рахунок власних живильних речовин.

Для садіння дорослих екземплярів потрібен пухкий, легкий і проникний ґрунт, складений із різних частин латинської й дернової землі, крупнозернистого річкового піску з додавання дрібно товченої цегли, деревного вугілля й шматочків старої штукатурки. Посуд під кактуси повинна бути невеликого розміру. Пересаджувати дорослі рослини треба не швидше як через два – три роки.

*Астрофітум*, зоряний кактус. У молодому віці кулеподібний, надалі невисокий, циліндричної форми з чіткими жолобками, які ділять стебло на сегменти. Рослина крита невеликими білими цяточками, утвореними крихітними волосками, які здатні вбирати вологу.

Культивують а. зоряний – один з найгарніших кактусів, не має колючок. Восьмигранний. Квіти жовті з червоним зівом, діаметром до 3,0–6,5 см.

Вирощують на власних коренях або прищеплюють на іншій рослині. Ґрунт для вирощування підбирають глинистий, додаючи невелику кількість вапна і деревного вугілля. Влітку поливають помірно, взимку припиняють полив. Період спокою має перебігати при температурі 6<sup>0</sup>С. пересаджують кожних чотири – п'ять років.

*Мамілярія*, сосочковий кактус – невелика рослина кулеподібної або циліндрично вкороченої форми. Стебло м'ясисте, опушене або вкрите колючками сосочками. Квітки не великі, розміщені у вигляді віночка на верхівці. Плоди соковиті, ягодоподібні, дозрівають на другий рік.

Рід налічує 350 видів із багатьма різновидами для вирощування нескладна. Влітку потрібно добре поливати й обприскувати, але у волосистих кактусів вода не повинна довгий час залишатися на стеблі. У зимовий період підтримують температуру 8–10 °С. навесні рослини затінують.

Усі види з білими волосками і колючками вимагають внесення у ґрунт додаткової кількості вапна.

У культурі особливо поширені: *м. біловолоса* – стебло заввишки 5 см, діаметром 3 см, сосочки завдовжки 7 мм. Колючки дуже тонкі, завдовжки 8–10 мм, волосиноподібні, білі. Квітки зеленувато-жовті або кремові; *м. Гана* – стебло до 10 см, акрили діаметром до 4 см, білі, обкутують усі рослини. Колючки білі, тонкі завдовжки 10–15 см. Квітки дрібні, пурпурово-червоні; *м. красива* – стебло діаметром до 8 см, світло-жовте. Акрили з густим повстяним опушенням. Колючки радіальні, білі, тонкі, голкоподібні, завдовжки 3–6 мм, а центральні – товсті, шилоподібні, червонуваті, завдовжки до 8 мм. Квітки яскраво-рожеві; *м. гостро колюча* – найпоширеніша культура. Стебло до 12 см у діаметрі. Сосочки чотиригранні. Колючки різної довжини. Квітки кармінно-червоні.

*Опунція* налічує понад 200 видів. За формою члеників ділять на три групи: циліндричні, кулеподібні і плескати. Вирощують опунції переважно в оранжереях, бо воно дуже розростається і вимагають великої площі і світла.

На Кавказі та в Південному Криму опунцію висаджують у відкритий ґрунт, де вона витримує короткочасне зниження температури до 12 °С.

При розведенні слід обов'язково робити дренаж, бо рослинам шкодить надмірна вологість.

Найчастіше культивують *о. біловолосисту* – чагарник заввишки до 3–4 м членики округлі, завдовжки до 20 см, завширшки до 12 см, густо вкриті білими, густими, нетвердими колючками. Квітки світло-жовті.

*Пейрескія* – найдревніший представник кактусів, на якому збереглися зелені листки. Чагарник заввишки до 1 м із колючками у пазухах листків. Листки великі, почергові, на невеликих черешках.

У культурі поширена *п. шипувата*, з червоно-фіолетовим забарвленням листка зісподу. Використовують як підщепу для прищеплень.

*Зигокактус* – рослина з пониклими плескатими невеликими клиноподібними члениками. Розмножують живцюванням і щепленням.

У культурі поширений з. *усічений*. Квітки неправильної форми, діаметром 6–8 см, забарвлення яскраво-малинове. У зимовий період тримають при температурі 17–18 °С, влітку затінюють від прямого сонячного проміння. Поливають цілий рік, лише в зимовий період полив скорочують. Пересаджують у травні.

*Епіфілюм* – кактус із плескатими листкоподібними стеблами. Культивують велику кількість гібридів, відомих під загальною назвою епіфілюм гібридний. Поширені як кімнатні культури. Цвітуть великими білими, червоними, фіолетовими квітками ранньою весною.

Плоди червонуваті, великі, соковиті, їстівні.

*Ехінокактус*, або їжаковий кактус – рослина з круглим або циліндричним ребристим стеблом. Квітки розміщені на верхівці стебла, іноді кількома ярусами.

Як оранжерейну кімнатну культуру найчастіше розводять *е. Грузона*. Стебло діаметром до 80 см. Колючки бурштиново-жовті, розміщені радіально, завдовжки 3–5 см. Квітки жовті, завдовжки до 6 см.

Легко вирощується з насіння. У культурі нескладний.

## Тема 11 Вигонка квітково – декоративних рослин

1. *Методика вигонки рослин.*
2. *Сорти рослин для вигонки.*

### *Методика вигонки рослин.*

Вигонка рослин – комплекс заходів, за допомогою яких можна вивести рослини зі стану спокою і змусити їх активно вегетувати у заздалегідь визначений, а не властивий їм строк. Такі рослини називають вигоночними, а момент встановлення їх у теплиці – зупинкою на вигонку.

Будь-які зміни у навколишньому середовищі – підвищення або зниження температури, відсутність дощів – впливають на процес розвитку багаторічних рослин. Вони пристосовуються до несприятливих умов, впадаючи у стан спокою: опадають листки, відмирають надземні частини. Період спокою можна умовно розділити на органічний і вимушений.

Органічний спокій характерний тим, що у клітинах рослини відбуваються зміни в нуклеїновому та білковому обмінах. При цьому в цибулинах формуються майбутні органи рослини. Вимушений спокій викликаний низькими температурами, відсутністю дощів, тобто несприятливими природними умовами. Він переривається, коли умови поліпшуються. На цьому принципі й базується вигонка рослин у закритому ґрунті.

Підбираючи рослини, треба пам'ятати, що вигонці піддаються тільки ранньоквітучі види з коротким періодом спокою. За строками цвітіння вигонку ділять на три періоди: 1-й період (рання) – з грудня до початку січня; 2-й (середня) – зі середини січня до кінця лютого; 3-й (пізня) – з початку березня до кінця квітня.

Існує ряд прийомів, які прискорюють вигонку рослин. З моменту зупинки на вигонку і до початку забарвлення пуп'янків щоденно три – чотири рази поливають та обприскують рослини теплою (32–35 °С) водою.

Теплові й парові ванни скоріше виводять рослину зі стану спокою. У басейн із підігрітою водою (30–40 °С) занурюють стебла вигоночних кущів

(азалію індійську, бузок, форзицію) або кореневища (конвалія) на 12–15 год. Парові ванни діють на рослини, вміщені у герметичні камери, парою протягом 12–14 год.

Горщечкові рослини значно прискорюють цвітіння, якщо заздалегідь було здійснено ефіризацію. У герметично закритому приміщенні ефір вміщують в плоскі посудини, із розрахунку на 1 м<sup>2</sup> повітряного простору. Підкурювання димом у теплицях протягом 30–40 хв. також прискорює цвітіння.

Асортимент вигоночних рослин досить різноманітний: трав'янисто-цибулинні (тюльпан, нарцис, гіацинт тощо); бульбоцибулинні (гладіолус, фрезія); кореневищні (астильбе, конвалія, півонія); красивоквітнучі чагарники (бузок, троянда, айва японська). Щоб вигонка була успішною, треба дотримуватися певної технології. Коли над листками з'являться пуп'янки, їх обривають, не зачіпаючи квітконіжку. Своєчасне внесення добрив, регулярний полив, прополювання – усе це сприяє накопиченню живильних речовин у цибулині.

Після викопування цибулини просушують і сортують. Відібраний для вигонки матеріал має бути абсолютно здоровим, без найменших механічних пошкоджень, округлої форми, щільний, не менше 3,5 см у діаметрі і масою 30 г та більше.

Наступний етап підготовки до вигонки – дотримання температурних режимів зберігання цибулин, які дають змогу регулювати розвиток квіткової бруньки в цибулині та змінювати строки цвітіння.

Відносна вологість повітря в сховищах має становити приблизно 80 %.

Недотримання основних правил підготовки цибулини до вигонки може призводити до появи сліпих бутонів, що зумовить великі втрати квіткової продукції.

Висаджують тюльпан в ящики 50 × 30 × 10 см з опорним ніжками на кутах заввишки від 10–15 см для складання у стоси.

Земельна суміш для набивання ящиків повинна містити дернову землю, торф, пісок, взяті порівну. Субстратом може служити й чистий річковий пісок, але рекомендована суміш сприяє відновленню живильних речовин і доброму збереженню цибулин після вигонки. Цього ж досягають і підживленням, яке роблять через 12 днів після зупинки на вигонку. Для підживлення треба 40 г калійного та 20 г аміачної селітри на 10 л води (табл. 11.1).

Садять цибулини на відстані 1 × 1,5 см, залежно від розміру, по 50–80 шт. на ящик. Набивають посадочні ємкості з таким розрахунком, щоб посаджені й злегка вдавнені у ґрунті цибулини перебували у рівні з краями ящика. Зверху до самого верху насипають чистий річковий і добре поливають.

Потім ящик для вкорінення цибулин ставлять у темне приміщення з температурою 5–9 °С.

Таблиця 11.1 – Графік температурних режимів зберігання цибулин

Строки цвітіння	Температура, °С				Час садіння
	23 – 25	20	17	9	
Ранні (кінець грудня – січень)	Протягом семи днів від початку зберігання	До 20 серпня	З 20 серпня до 5 вересня	З 5–20 вересня	З 20–25 вересня
Середні (лютий – кінець березня)	З початку зберігання до 1 вересня	–	З 1 вересня до 15 жовтня	З 15 жовтня до 1 листопада	З 1–10 листопада
Пізні (кінець березня – квітень)	З початку зберігання до 1 вересня	З 1 вересня до 1 жовтня	З 1 жовтня до 1 грудня	–	З 1–10 грудня

Щоб підтримувати високу (до 90 %) вологість повітря, необхідно двічі на тиждень поливати й обприскувати приміщення. У сховищі з посадками, призначеними для середньої та пізньої вигонки, у кінці грудня температуру знижують до 2–3 °С. це сприяє ліпшому вкоріненню рослин, стримує їх ріст.

Укорінення та проростання тюльпанів відбувається протягом 16–23 тижнів. Коли паростки досягнуть 5–7 см, а в нижній частині



з'являться пуп'янки, їх зупиняють на вигонку в теплиці з температурою 20–23 °С. Щоб стебло було довшим і розвивався квітконос із пуп'янком, рослини затінують чорним папером протягом 5–8 днів. Для прискорення цвітіння паростки обприскують два – три рази на день теплою водою (30 °С) до розкриття листків і появи пуп'янків температуру знижують до 15–18 °С і поливають дуже обережно, щоб вода не потрапляла на листки й пуп'янки.

Коли бутони забарвлюються, температуру знижують до 12 °С, що сприяє подовженню тривалості цвітіння, зміцненню квітконосів, набуванню пелюстками яскравішого забарвлення.

Після зрізування, якщо вигонка відбулася в чистому піску, цибулини знищують. Якщо вигонка здійснювалася в земельній суміші, то при зрізуванні на стеблі залишають один листок, щоб забезпечити життєдіяльність цибулини. Пізніше їх висаджують для дорощування у відкритий ґрунт.

#### *Сорти рослин для вигонки.*

Придатними для вигонки є сорти: для ранньої вигонки – *Априкот Б'юті* кремово-рожевий, *Брильянт Стар* темно-червоний, *Крістмас Марвео* темно-рожевий, *Креладжіс Тріумф* червоний, *Мост Майлс* червоний, *Дікс Фаворит* червоний, *Хіберіна* білий; для середньої вигонки – *Дипломат* яскраво-червоний, *Лондон* світло-червоний, *Оксфорд* червоний, *Ольга* червоний з білою облямівкою пелюсток, *Пауль Ріхтер* червоний, *Сноу Стар* білий, *Еммі Пік* бузково-рожевий; для пізньої вигонки – *Альбурі* темно-червоний, *Лефебрс Фаворит* яскраво-червоний, *Парад* червоний, до основи жовтуватий, *Панорама* коричнево-червоний, *Фарнкомб Сандерс* – червоно-рожевий.

*Лілія.* Для вигонки використовують лілії довгоквіткову, білосніжну, золотисту, царську й тигрову.

Цибулини викопують восени, коли відмирають листки, з грудкою землі для збереження кореневої системи. Обмивають у 0,3 %-му розчині марганцевокислого калію.

Для вигонки найбільш придатні щільні 3–4-річні цибулини. Вигонку роблять як на грядках, так і в горщиках діаметром 20–25 см. Земельна суміш складається із дернової, листяної землі та піску (3:2:1). При вигонці лілій у горщиках потрібно влаштувати дренаж завтовшки 2–3 см. Глибина садіння цибулин залежить від сорту. Посаджені цибулини поливають. Потім горщики ставлять у прохолодне приміщення з температурою 4–8 °С і засипають торфом або тирсою. Під горщик насипають подушку із вологої тирси завтовшки 10 см, щоб корені не загнівали. У грудні – січні горщики ставлять у світлі теплиці з температурою 13–16 °С.

Цибулини вкорінюються протягом трьох тижнів. Потім починає відростати надземна частина. Коли паростки досягнуть 8–10 см, температуру підвищують до 16–18 °С, а в час розкриття пуп'янків для продовження цвітіння – знижують до 7–10 °С

Догляд полягає у підсипанні землі в горщики за потребою і підживленні повним мінеральним добривом через 10–12 днів. Зацвітають лілії через 2,5–3 місяці з часу висадження і цвітуть 20–30 днів.

Щоб пилок не забруднив квітів під час перевезення, пиляки треба видаляти.

*Троянда.* При правильному дотриманні агротехнічних правил і додатковому освітленні троянди можуть цвісти протягом цілого року.

Для вигонки підбирають дворічні кущі з трьома – чотирма добре розвиненими пагонами і непошкодженою кореневою системою.

У ґрунт теплиць кущі висаджують у листопаді, заздалегідь потримавши їх у воді протягом трьох діб, цілком видаливши слабкі й підрізавши решту пагонів у чайних та чайноподібних троянд на дві – три бруньки. Ремонтантні сорти обрізують на п'ять – шість бруньок. Перед садінням уважно оглядають кореневу систему, видаляють секатором пошкоджені корені, намагаючись повністю зберегти мичкуваті корінці, потім їх умочують у бовтанку з коров'ячого гною і висаджують.

Ґрунт для вигонки троянд готують із дернової землі, перегною, торфу, піску у співвідношенні 2:1:1:0,3 з додаванням 3 кг кістяного борошна, 1,5 кг суперфосфату, 1,5 кг аміачної селітри, 1,5 кг калійної солі на 1 м<sup>3</sup> земельної суміші.

Перед садінням ґрунт добре зволожують, попередньо перекопавши на глибину 25 см. Висаджують троянди на грядках завширшки 1 м за схемою 25 × 30 см, залишаючи між ними доріжки завширшки 60 см.

Після садіння рослини добре поливають, через 6–8 днів розпушують ґрунт, а кущі підгортають торфом. Для вкорінення троянд перших 15–20 днів підтримують температуру 3–6 °С, а потім поступово піднімають до 10 °С, одночасно розрівнюючи торф і кладуть у міжряддя свіжий коров'ячий гній, перемішаний зі соломою. У міру росту пагонів температуру підвищують до 20–22 °С, але в нічний час вона не повинна перевищувати 17 °С. Із появою пуп'янків температуру знижують до 16–18 °С. Перший пуп'янок відщипують, щоб викликати ріст бічних бруньок.

Взимку поливають раз, а влітку – два рази на тиждень. Із наближенням осені цвітіння припиняється. Щоб загальмувати ріст, поливають у цей час два рази на місяць. У листопаді обрізають слабкі пагони, середні відрізають на одну – дві бруньки, а сильні – на три – чотири. Одночасно у рядах між рослинами роблять борозенки завглибшки до 20 см, куди вносять мінеральні та органічні добрива з розрахунку на 1 м<sup>2</sup>: 50 г кістяного борошна, 20 г свіжого коров'ячого гною, 25 г суперфосфату, 25 г калійної солі.

Для вигонки найбільш придатні такі сорти троянд: *Супер Стар*, *Монтезума*, *Роз Гожар*, *Глорія Дей*, *Ловіта*, *Баккара*, *Паскілі*, *Ранок Москви*, *Стар Голд*, *Офелія*, *Хедлі*, *Ясна Поляна*.

*Бузок* справедливо вважають цінною вигоночною культурою. Для успішної вигонки за рослинами від початку їх росту і розвитку у відкритому ґрунті потрібен старанний догляд.

Через рік після висадження, напровесні саджанці обрізають. Зрізують всі слабкі нижні пагони й ті, що заглушують крону, залишаючи добре розвинені з трьома – чотирма парами бічних бруньок.

У рік вигонки для ліпшого формування квіткових бруньок у кінці липня на початку серпня роблять підживлення повним мінеральним добривом у співвідношенні 2:1:1 із розрахунку на одну рослину.

Восени в розсаднику викопують три – чотири літніх кущі з добре розвиненими (40–60 см) сімома – дев'ятьма пагонами і вміщують у прокоп. Весною рослини пересаджують у горщики діаметром 20 см, заповнені земельною сумішшю, що складається з дернової землі, перегною та піску (1:1:0,5). Перед садінням обрізають кореневу систему, зберігаючи якомога більше дрібних корінців. Пагони у сильнорослих саджанців обрізають на 4/5, а в слаборозвинених – на шість – вісім пар бруньок. Ґрунт у горщиках ретельно втрамбовують біля кореневої шийки та по краях горщика, а потім добре поливають водою кімнатної температури.

Із настанням тепла горщики з рослинами ставлять на грядки відкритого ґрунту завширшки 1 м, залишаючи 80 см. Щоб запобігти перегріванню в сонячні дні, горщики вкопують так, щоб краї не виступали над землею. Потім грядки мульчують торфом. Улітку поливають, а травні – червні підживлюють розчином (1:5) свіжого коров'ячого гною.

З першими морозами горщики переносять у парники, утеплюючи їх листям або тирсою.

Якщо бузок зазнав дії морозів, його можна ставити на ранню вигонку в кінці листопада. Перших три дні бузок витримують при температурі 10–12 °С, потім її піднімають до 25–27 °С. Вологість повітря повинна становити 95–100 %. Якщо китиці у рослини короткі, то протягом тижня бузок треба притінювати чорним папером. Щоб прискорити цвітіння, підвищують температуру у приміщенні, а рослину обприскують теплою водою (35 °С) три – чотири рази на день до забарвлення бутонів. Коли суцвіття розкриється на 2/3, температуру знижують до 16 °С для

продовження цвітіння. Догляд за рослиною у цей період полягає у видаленні прикореневих паростків і частини листконосних пагонів.

Реалізацію готової продукції починають через 25–30 днів після зупинки на вигонку. Зрізають лише суцвіття, які повністю розпустилися, оскільки зрізані вони не розпускаються.

Із настанням весни кущ пересаджують у відкритий ґрунт і для вигонки більше не використовують.

Для ранньої вигонки (з листопада до середини грудня) найбільш придатні ранньоквітучі сорти з білим забарвленням (кольорові в цей період погано забарвлюються): *Мадам Казимір Пер'є*, *Іван Мічурін*, *Ранок Москви*, *Мадам Флорен Степман*, *Марі Легрей*, *Міхель Бюхнер*, *Герман Елерс*.

Для середньої (з другої половини січня до другої декади лютого) і пізньої (з кінця лютого до другої декади квітня) вигонки використовують сорти: *пам'яті Людвіга Шпетта*, *Катерина Хавамеер*, *Місс Елен*, *Учлмот*, *Зібольду Президент Пуанкаре*, *Мадам Лемуан*, *Міхель Бюхнер*, *Жюль Сімом*.

Вигонка гілок декоративних дерев і чагарників. За рахунок вигонки зрізаних гілок красивоквітнучих дерев і чагарників можна поповнити асортимент квітучих культур у зимовий період і ранньою весною.

Вигонці піддаються ті рослини, на яких з осені закладені квіткові бруньки. Використовують сильні пагони завдовжки 40–60 см, що дає змогу вирощувати якісні рослини.

Для одержання квітучих гілок у грудні – лютому пагони зрізують у жовтні, упаковують у поліетилен і до зупинки на вигонку тримають у холодильних камерах при 2–5 °С. Тривалість проморожування – не менше 30–35 днів. Для вигонки до 8 березня тримати пагони в холодильних камерах немає потреби, їх залежно від виду рослини зрізують за 12–30 днів.

Для вигонки використовують такі розчини: 0,08 %-й калійного галуноу, 0,03 %-й хлористого калію і 0,02 %-й хлористого натрію. Можна також застосовувати 0,03 %-розчин азотнокислого срібла або 0,1 %-й нітрат кальцію. Усі компоненти розчину точно зважують і розчиняють у сніговій

або дощовій воді за 5–6 год. перед вживанням. Розчин замінюють через 7–8 днів.

Для поліпшення декоративності квітів і суцвіть при вигонці у розчин додають цукор: для бузку – 3 %, для інших видів – 2 %.

Вигонку роблять в емальованій або скляній посудині. Не можна використовувати металевий або оцинкований посуд.

Якщо гілки тривалий час перебували в холодильнику, перед зупинкою на вигонку їх протягом 8–10 год. витримують у холодній воді, після чого на 6–8 год. вміщують у теплу.

При вигонці підтримують температуру 22–24 °С. У період розпускання квіткових бруньок температуру знижують на 3–5 °С, а за три – чотири дні до використання – до 15 °С.

Під час вигонки для захисту бруньки від висихання часто обприскують водою.

Для вигонки використовують гілки форзиції, бузку, декоративної смородини, дейції, тамариску, дерену (кизилу), айви японської, вейгели, садового жасмину, абрикоса, яблуні, рододендронів.

В мовах України пересаджують лілії навесні – у травні та весні – у вересні. Дотримання правил гарантує отримання садивного матеріалу.

Розмноження лусками роблять навесні або восени. Цибулину викопають і відділяють 15–40 і більше верхніх лусок, залежно від величини, потім садять її знов. У рідкісних і цінних сортів цибулину не викопають а звільняють на певний час від верхнього шару землі відділяють кілька лусок. Відокремлені луски витримують у 0,15 %-ному розчині марганцевокислого калію, потім промивають.

Висаджують луски в ящики на глибину, яка дорівнює половині їх довжини. Набивають ящики поетапно: нижній, дренажний шар завтовшки 2–3 см викладають з дрібного щебню, потім 5–7 см легкої дернової землі та добре промитий річковий дрібний пісок шаром до 4 см. посаджені луски добре поливають і тримають на полицях оранжерей при температурі

22–25°C з обов'язковим затіненням. Через 1,5–2 місяці з лусок розів'ється нова рослина.

Серед лілій є бульбоносні види, в пазухах листків яких утворюються повітряні цибулини. Формуються бульбочки у період цвітіння. Видалення пуп'янків з рослини сприяє утворенню великої кількості бульб, небагато більших за розмірами. Збиратись бульби на початку серпня, до моменту їх опадання. Висівають їх відстані 3–4 см у борозенки в кінці серпня.

Виконують борозенки на відстані 20–25 см одна від одної на глибину 3–5 см. перед садінням бульбочок борозенки припудрюють фундазолом. Після садіння ґрунт мульчують торф'яною потертю у суміші з перегноєм.

При нестачі садивного матеріалу розмножують лілії листками. Заготовляють садивний матеріал з верхньої частини стебла в кінці липня.

Подальша технологія вирощування така сама, що й при розмноженні лусками.

Для садіння лілій вибирають добре дреновані легкі суглинисті ґрунти з добрим водним і повітряним режимами. Якщо ґрунти важкі, під час обробітку ділянки необхідно заорати крупнозернистий річковий пісок. Ґрунт обробляють на глибину 30–35 см із внесення органічних і мінеральних добрив.

На легких ґрунтах вносять торф або перепрілий (свіжий гній вносити не можна) в обсязі 100–120 т/га, а з мінеральних добрив – фосфорні (300–600 кг/га) і калійні (200–400 кг/га). У важкі ґрунти вносять 200–300 т/га органічних, 200–300 кг/га фосфорних, 100–200 кг/га калійних добрив. Глибина висаджування цибулин залежить від біологічних особливостей видів лілій.

Рослини, що мають крім основних ще й стеблові корені, потрібно садити глибше, ніж лілії, котрі мають лише під цибулинні корені. Загальна морфологічна характеристика лілій.

*Тюльпан* – трав'яний цибулинний багатолітник. Родина лілійні. Батьківщина – Персія. Тут він був уведений в культуру, потім культивувався

в Туреччині, звідки в 1554 р. завезений у Європу. У Росію садові тюльпани потрапили з Голландії в кінці XVI ст., а в XIX ст. зроблена перша спроба промислового розведення тюльпанів на Кавказному узбережжі.

Налічується понад 600 сортів тюльпанів. Особливо поширені сорти класу Дарвіна (Аристократ, Деметер, Куїноф Найт, Вільям Пітт та ін). і дарвінівські гібриди (Голданос Глорія, Лондон, Оксфорд, Парад, Художник та ін.). Вони відрізняються значною висотою (15–70 см), великими розмірами квітки, яскравістю забарвлення, раннім цвітінням, інтенсивністю розмноження. Рослина складається з цибулини, коренів, стебла, листків і квітки.

Цибулина – видозмінений пагін, служить для вегетативного розмноження, складається з укороченого стебла – денця, на якому концентричними колами розміщені звичайно 3–4 луски, що зрослися, де відкладаються запасні живильні речовини. Пере садінням вона має всі органи: зачаток квітконосного пагона наступного року, а в пазухах кожної з лусок є брунька заміненої цибулини і бруньки дочірніх цибулин. Після цвітіння дочірня цибулина замінить стару (відмерлу), дасть потомство з дрібних цибулин і цибулинок.

Коренева система цибулин – нерозгалужені додаткові корені без кореневих волосків, які щороку відмирають. Зачатки листків закладаються у цибулині ще в період вегетації, а ріст продовжується у наступному сезоні. Вони зібрані розеткою навколо квітконоса, який закінчується квіткою. Тюльпани поділяють на ранньоквітучі (зацвітають на початку травня) і пізньоквітучі (зацвітають на 15–20 днів пізніше). Діаметр квіток – 3–14 см; їх поділяють на кулеподібні, овальні, келихоподібні, чашоподібні, лілієцвітні та махрові. Забарвлення охоплює всю гаму кольорів, за винятком синього і голубого.

Ділянки для вирощування тюльпанів має бути рівною, без впадин, добре освітленою, захищеною від сильних і холодних вітрів. Ґрунт – сукупність та суглинки з нейтральною або слабо лужною реакцією.



Допускається важкі суглинки, але з неодмінним внесення крупнозернистого річного піску і торфу.

Не можна вирощувати тюльпани на кислих ґрунтах, ділянках із рівнем ґрунтових вод вище 70 см і на одному місці два роки підряд, бо це сприяє накопиченню у ґрунті патогенних мікробів повертатися на старе місце можна через 3–4 роки.

Обробка ґрунту полягає в органі на глибину до 35 см, дискуванні та боронуванні за 2–3 місяці до садіння із внесенням перегною (60 т/га). Мінеральні добрива вносять за два рази: фосфорні – 200 кг/га суперфосфату і калійні – 100 кг/га хлористого кальцію при основній обробці. Азотні добрива вносять під час садіння цибулин із розрахунку 150–200 кг/га аміачної селітри.

Цибулини викопують у середині червня, в стадії засихання листків. До цього часу покривні луски великих дозрілих цибулин мають світло – коричневе забарвлення. Після викопування цибулини залишають на один два дні для просушування під навісом на відкритому повітрі. Після просушування очищають від землі, відмерлого коріння і залежно від розміру (діаметр, см) сортують за розборами.

На першого розбору 3,5 і більше; другого розбору 3,1–3,4; третього розбору 2,5–3; першої категорії 1,5–2,4; другої категорії менше 1,5.

Потім цибулини складають в один шар у ящик зі сітчастим дном. Цибулини повинні лежати нещільно, щоб добре провітрюватись.

Під час зберігання цибулин у сховищах формуються майбутня змінна цибулина та квіткові органи. Для цього у квітничарських господарствах є спеціальні сховища. Де підтримують необхідну температуру, вологість і вентиляцію повітря. Протягом перших 25–30 днів цибулини зберігають при 20–25°C, вологості повітря не більше 70 % та регулярному провітрювані сховища. Зниження температури зберігання у початковий період може спричинити припинення розвитку квіткової бруньки в цибулині. Потім протягом 20–25 днів цибулини зберігають у початковий період може

спричинити припинення розвитку квіткової бруньки в цибулині. Потім протягом 20–25 днів цибулини зберігають при 14–16 °С, а далі до садіння – при 12°С. Вищі температури сприяють розвитку грибкових захворювань та передчасній появі коренів.

Висаджують цибулини строго за розборами, тобто дрібні й великі окремо. Перед садінням їх витримують у розчині марганцевокислого калію з розрахунку 3 г на 10 л води протягом 2 год при температурі близько 30°С або протравлюють у розчині 0,4–0,6 % – її концентрації ТМТД протягом 15–20 хв. після обробки цибулини необхідно відразу посадити.

Садять цибулини після охолодження ґрунту до 6–10 °С (середина вересня – середина жовтня). Садіння в тепліший ґрунт сприяє повільному вкоріненню цибулин і більшій небезпеці захворювань. Пізніші терміни садіння небажані, бо для дорогого вкорінення цибулин потрібно два – три тижні. Цибулини зі слабою кореневою системою погано перезимовують, а навесні помітно відстають у рості.

Глибина садіння залежить від складу ґрунту й розміру цибулин. Звичайно цибулину садять на глибину, яка дорівнює трьом її діаметрам.

Із настанням холодів насадження мульчують торф'яною потертю або напівперепрілим компостом шаром 4 см. мульча сприяє збереженню верхнього шару ґрунту в пухкому стані, пригнічує ріст бур'янів і забезпечує однакову температуру на глибині залягання цибулин.

Напровесні, після того, як розтане сніг, з'являться паростки. Уважний огляд їх обов'язковий, щоб вилучити хворі разом із грудкою землі.

Догляд під час вегетації полягає у регулярному прополюванні, пушінні ґрунту, поливанні (особливо під час бутонізації та цвітіння), а також підживленні.

Перше підживлення NPK проводять відразу після того, як зійде сніг з розрахунку 40–50 г/м<sup>2</sup> у співвідношенні 2:2:1, друге – у період бутонізації у співвідношенні 1:2:2, третє під час масового цвітіння калієм і фосфором у співвідношенні 1:1 по 30 г/м<sup>2</sup>.

Щоб підвищити енергію розвитку дочірніх цибулин, а також поліпшити загальний стан рослин, рекомендується разом із підживленням вносити мікроелементи з розрахунку на 1 м<sup>2</sup> розчину 60–80 г сульфату заліза, 8–10 г сульфату марганцю, 5–10 г борної кислоти, 1–3 г сульфату цинку, 2 г сульфату міді, 0,5 г гумату натрію. Використовують тюльпани для оформлення квітників, вигонки, для зрізування.

*Шафран*. Родина півникові. У дикому вигляді росте у південній Європі та Середній Азії. Невелика бульбоцибулина без стеблова рослина з вузько лінійними листками заввишки 10–20 см.

За строками цвітіння шафран поділяють на той, що цвіте ранньою весною, в якого листки з'являються після відцвітання, і той, що цвіте восени – листки відростають навесні, до цвітіння.

Квітки довго лійкоподібні, 3–6 см у діаметрі, білі, лілові й жовті, розміщені на безлистому квітконосі по одній, рідко – дві – три штуки. Зацвітає напровесні, як тільки зійде сніг, або восени. Бульбоцибулина кулеподібна або сплюснута, діаметром до 3 см, у блискучій шорсткій оболонці. Плід – тригранна коробочка.

У культурі поширені ш. золотистий – ранньоквітучий сорт, квітки яскраво-оранжеві; ш. осінній – цвіте восени, квітки фіолетово-багряні з темними прожилками.

Вибираючи місце для садіння, треба враховувати, що шафран, який цвіте навесні, можна висаджувати в затінку, а який цвіте восени – лише на добре прогрітих сонцем ділянках. Ґрунт має бути легким, живильним і водопроникним. Розмножують бульбами цибулинками і насінням. Вегетація у шафрану закінчується на початку липня. Як тільки засохне листя, починають викопувати бульбоцибулини. Протягом 5–8 днів їх підсушують під навісом і відділяють цибулинки. Добре сформована бульба, на другий рік дає дві, іноді три бульби, здатних цвісти, і 5–10 цибулинок. Висаджують цибулинки для дорощування восени на глибину 6 см на відстані 6–8 см одна від одної.

Насіння висівають на грядки відразу після збирання на глибину до 1 см за схемою  $5 \times 10$  см, де вони ростуть і формують бульбоцибулини протягом двох років. У серпні сіянці викопують, сортують і висаджують на постійне місце. Вирощені з насіння рослини зацвітають на третій рік.

Ґрунт для садіння обробляють на глибину 20–25 см із внесення перепрілого гною або верховного торфу з розрахунку 20 кг/м<sup>2</sup> і повного мінерального добрива – 150 г/м<sup>2</sup>.

Бульбоцибулини рослин осіннього цвітіння висаджують у перших числах серпня, весняного – у кінці серпня – на початку вересня на відстані 10 см і на глибину 10–12 см. на зиму рослини накривають торф'яною потертю шаром у 5–10 см. Садять на клумбах, газонах тощо.

## Тема 12 Шкідники та збудники хвороби

1. Основні небезпечні шкідники
2. Різновидність хвороби та заходи боротьби
3. Хвороби і шкідники тюльпанів
4. Шкідники і хвороби нарцисів.
5. Хвороби та шкідники рослин закритого ґрунту. Засоби боротьби з ними.
6. Шкідники кімнатних рослин

### *Основні небезпечні шкідники*

Головною умовою отримання здорових і сильних рослин є високий рівень агротехніки. Разом з тим несприятливі кліматичні і погодні умови, використання зараженого посадочного матеріалу, поява в ґрунті шкідників можуть з'явитися причиною захворювання рослин. У зв'язку з цим профілактичні заходи захисту від хвороб і шкідників набувають особливого значення при вирощуванні лілій. Вони полягають в наступному:

1) ретельний огляд цибулин перед посадкою з вибракуванням хворих лусочок, видаленням пошкоджених луски і коріння і в протравленні або струшуванні цибулин спеціальними препаратами перед посадкою;

2) регулярний огляд рослин в період їх вегетації і проведення фітосанітарних заходів відбракування знищенням хворих рослин або їх частин;

3) регулярне очищення ділянок від бур'янів, які сприяють розповсюдженню шкідників, опущення ґрунту, правильний полив (надмірна волога викликає розвиток хвороб, недолік вологи супроводжується підвищенням сприйнятливості до шкідників);

4) проведення підгодівлі при правильному співвідношенні окремих елементів живлення (надмірне азотне живлення і недолік калія в період зростання рослини різко знижують стійкість його до шкідників і хвороб);

5) підбір посадочного матеріалу, видів і сортів, найбільш стійких до шкідників і хвороб;

б) періодична зміна ділянок при пересадці рослин.

**Хрущі.** Личинки хрущів садового (*Phyllopertha horticola*), західного травневого (*Melolontha*), червневого (*Amphimallon solstitialis*) підгризають коріння і прогризають цибулини, роблячи в них ходи. Личинки до 1 см завдовжки, білі, товсті, членисті, серповидно зігнуті, з жовтувато – бурою головою і з добре розвиненими щелепами, мають три пари ніг. На сильно зволжених і кислих ґрунтах, а також на ділянках, зарослих пирієм, число шкідників зростає.

*Заходи боротьби.* Внесення до ґрунту золи і винищити, знищення бур'янів, особливо пирію; в період вегетації рослин опушення ґрунту, вибірка і знищення личинок. На заражених ділянках вносять до ґрунту перед посадкою 2 %-й гранульований дрібнозернистий гексахлоран (15–20 г/м<sup>2</sup>).

**Звичайна капустянка.** (*Gryllotalpa*). Багатоядний шкідник. Обгризає коріння і цибулини. Капустянки до 5 см довжини, темно-бурі, з розширеними передніми ногами і короткими підкрилами. Підвищена вологість ґрунту сприяє розвитку шкідника.

*Заходи боротьби.* В період вегетації спушення міжрядь, посадка часнику між рослинами, поливши ґрунти 0,3 % – й суспензією 40 % – м. к.э. фосфами – да Б – 58.

**Дротянки** (*Agriotes elongatus*, *A. lineatus*). Червоподібні, жовті або світло-коричневі, жорсткі, схожі на дріт личинки (зволікальники) жуків прогризають коріння і цибулини. Живуть в ґрунті і в ґрунті зимують. Розповсюдженню цих шкідників сприяють підвищена вологість ґрунту і засміченість ділянки бур'янами, особливо пирієм.

*Заходи боротьби.* Дотримання високого рівня агротехніки, систематичне видалення пирію і інших бур'янів, регулярне внесення до ґрунту золи і винищити, восени глибоке перекопування ділянки, полив рослин розчином перманганату калію (3–5 г на 10 л води). На сильно

заражених ділянках перед посадкою в ґрунт вносять 2% – й гранульований грубозернистий гамма – ізомер ГХЦГ – 15–20 г/м<sup>2</sup>.

**Озима совка.** (*Agrotis segetum*). Багатоядний шкідник. Гусениця озимої совки землисто – сіра, до 4 см довжини, уздовж спини і з боків тягнуться темні смуги; живе в ґрунті і в ґрунті зимує. Обгризає цибулини і квітконосні втечі лілій. Найбільша шкода заподіює у вологі роки і на засмічених ділянках, оскільки метеликів відкладають яйця на бур'янах.

*Заходи боротьби.* Глибоке опушення ґрунту, знищення бур'янів обприскування рослин і ґрунту в період вегетації інсектицидами: 0,2 % – ою емульсією 50 % – м до. э. карбофоса, або 0,2 % – ою емульсією 25 % – м до. э. антно, або 0,1 % емульсією 50 % до. э. актеллика. Ефективний випуск яйцеїда трихограми в період яйцекладки шкідника (кінець травня – середина червня) з розрахунку 300 особин на 100 м<sup>2</sup>.

**Кореневий цибулинний кліщ.** (*Rhizoglyphus echinopus*). Дуже небезпечний багатоядний шкідник. Кліщ до 1 мм завдовжки, яскраво-жовтий, блискучий. Овальної форми, з чотирма парами ніг. Восени кліщі поселяються в ґрунті у донця цибулини, харчуються ним, перетворюючи його на трухляву масу, проникають до лусок і висмоктують з них сік. В результаті пошкодження цибулина згниває. Розвитку шкідника сприяють підвищена вологість (вище 60 %) і висока (до 25°C) температура.

*Заходи боротьби.* Дотримання високого рівня агротехніки. Ретельний відбір і протравлення цибулин перед посадкою в 0,2–0,3 % емульсії 40 % до э. фосфаміда Б – 58 або 0,15 % – ій емульсії.

**Лілейна муха** (*Liriomyza ulophina*) Личинки мухи пошкоджують бутони, ознакою є зіпсованість квітки.

*Заходи боротьби.* Обприскування рослини в період вегетації 0,15–0,2 % – й емульсією, фосфаміду БІ – 58.

Хімічні заходи боротьби з шкідниками і хворобами застосовуються при масовому розповсюдженні захворювань. Вони найбільш ефективні, швидко діють і прості у використанні. Проте останніми роками все більше

застосування в захисті від інфекцій знаходять рослинні речовини, що володіють фунгіцидними і інсектицидними властивостями. При вирощуванні лілій на одному місці протягом декількох років в ґрунті накопичуються різного роду гриби (*Fusarium*, *Botritus*). Для очищення ґрунту від них на місце, звільнене від лілій, висаджують настурцію. Їх летючі виділення токсичні для ґрунтових грибів і відлякують нематод. Перераховані рослини пригнічують проростання спор грибів. Захворювання цих рослин в ґрунт помітно знижує її зараженість. У практиці використовують настоянки і витяжки з цих рослин.

Немало рослин володіє інсектицидними властивостями. Серед них цибуля, часник, чорний перець, алое, шкірка апельсина. Обприскування настоями або відварами цих рослин знищує тлю, кліщів, трипсів.

Використання рослин з властивостями фунгіцидів і інсектицидних проти шкідників і хвороб має ряд переваг: вони не тільки ефективні проти шкідників і хвороб, але і не небезпечні для людини, корисних комах і мікроорганізмів.

#### *Різновидність хвороби та заходи боротьби*

**Сіра гнилизна, або бура плямистість.** Збудник – гриб *Botrytis elliptica* (Berk) Cooke. Розвитку гриба сприяють велика кількість опадів і знижена температура в період вегетації рослин, а також дуже загущені посадки.

Характерна ознака враження – поява на листі округлих або овальних сірувато-бурих або червонувато-коричневих плям. Збільшуючись в розмірах, поразка охоплює весь лист, розповсюджуючись по всій рослині зазвичай від нижнього листа вгору по квітконосній втечі. З листа захворювання розповсюджується на стебло, бутони і квітки. При підвищеній вологості хвороба швидко прогресує, надземна частина рослини стає буро-коричневою і гине. Основне джерело інфекції – ґрунт, де гриби зберігаються на рослинних залишках у формі міцелії. Цибулини хвороба не вражає.



**Цибулинна гнилизна, або фузаріоз.** Збудник – гриби *Fusarium solani* var. Характерна ознака поразки – побурені коріння і гнилизна донця і, як наслідок цього, пожовтіння листя, яке починається з верхівок. Потім на листі утворюються жовтувато-коричневі плями, вони засихають і рослина в'яне. Першою ознакою захворювання є побурення кінців коріння. Поступово відмирає все коріння, вражається гниє цибулина, луски буріють і відвалюються. В результаті цибулина і вся рослина гине. Розвитку захворювання сприяють висока температура повітря і висока вологість ґрунту. При температурі 18–20 °C і помірній вологості на відкритих, добре провітрюваних ділянках розвиток хвороби може припинитися.

*Заходи боротьби.* Не допускати перезволоження ґрунту, введення 5 – польного сівозміни. Розвитку гриба перешкоджає розсівання по поверхні ґрунту весною. Протравлення цибулин 0,2 % – ою суспензією 50 % с.п. топсина – м, або 0,2 % – ою суспензією 50 % с.п. фундозола (бенлата), або 0,1 % – ою емульсією 45 % до. э. протягом 20–30 мін за 1–2 дні до посадки. Сильно уражені рослини необхідно викопувати і знищувати.

**Бактеріальна (мокра) гниль.** Збудники – бактерії *Pectobacterium carotorum*. agoidea. Вражаються цибулини і квітконосні втечі. У хворих рослин розм'якшуються тканини з виділенням гнильного запаху; вони відстають в зростанні, жовтіють і незабаром гинуть. Головні джерела зараження – рослинні залишки.

*Заходи боротьби.* Запобігання надмірному зволоженню ґрунту; регулярний огляд, вибраковування і знищення хворих рослин.

**Мозаїка лілій.** Збудник – вірус *Lily mosaik*. Характерна ознака враження – поява на молодому верхньому листі блідо-зелених плям і смуг, розташованих уподовж жилок листа. При сильній поразці деформуються пластинка листа, бутони і квітки. Зростання рослин припиняється. Вірус мозаїки передається плями і механічним шляхом з соком хворих рослин.

*Заходи боротьби.* Не розроблені. Всі хворі рослини спалюють. Здорові рослини отримують шляхом вирощування з насіння.

**Вірус строкатопелюстковості.** Характерні ознаки хвороби: порушується забарвлення пелюсток квітки, на ній з'являються мазки білого або жовтого кольорів. На червонозабарвлених сортах класу Дарвінові гібриди – це мазки темніших відтінків. У «Міжнародному реєстрі тюльпанів» представлено понад 40 сортів з яскравим забарвленням, яке не слід вважати вірусом строкатопелюстковості. Найвідоміші з цих сортів – *Художник, Олімпік Флейм, Джульєтта, Твінкл*.

Іншими ознаками захворювання бувають: штрихуватість на листках сірого або світло-зеленого кольору, деформування сходів, відставання у рості та запізнення цвітіння. Основними причинами захворювання квітів на вірус є: наявність джерел інфекції, комах – переносників, підвищена кислотність або лужність ґрунту, висока температура під час вегетації, підвищений вміст азоту у ґрунті, порушення агротехніки і недотримання санітарно-гігієнічних заходів.

Вірус строкатопелюстковості – хвороба, яка не виліковується. Хворі рослини треба якомога раніше знищити. З профілактичною метою для відлякування комах рослини обприскують 0,2 % – ним розчином Бі – 58 або 0,3% – ним метафосом. Першу обробку проводять тоді, коли сходи досягнуть 12–15 см, а другу – після цвітіння.

Бджоли є потенційними переносниками вірусу.

**Фузаріоз** – дуже небезпечна хвороба, яка найчастіше виникає наприкінці вегетації за високих температур і підвищеної вологості. Уражені фузаріозом рослини поникають, листки рано жовтіють, викопані цибулини м'які, вкриті слизом із специфічним запахом. Хвороба може розвиватись під час цвітіння та зберігання цибулин. Тоді вони є серйозним джерелом інфекції.

Своєчасне (як тільки починає жовтіти листя більшості рослин) викопування цибулин запобігає поширенню фузаріозу. Під час зберігання треба періодично переглядати цибулини і видаляти хворі та сумнівні. Якщо

фузаріозом тюльпани сильно уражені перед закладанням на зберігання, цибулини треба протруїти 0,2 %-ним бенлатом, або 0,2 %-ним фундазолом, або 0,3%-ним ридомілом протягом 30 хвилин. Якщо ж цих ефективних препаратів немає, можна використовувати 0,5%-ний цинеб або 0,4%-ний хлорокис міді з експозицією 1 година.

**Сіра гниль** тюльпанів найбільше проявляється під час холодної вологої погоди. Нею уражується переважно надземна частина рослини. Починаючи з кінчиків листочків, тканини пом'якшуються, стають водянистими, а підсихаючи – папероподібними. За сильного ураження бутони не розкриваються, рослина стає потворною.

Найефективнішими засобами боротьби з сірою гниллю є профілактичне обприскування не менше двох разів до цвітіння і передсадивне протруювання цибулин. З цією ж метою використовують ті ж розчини фунгіцидів, що й при фузаріозі.

**Гомозом** цибулин найчастіше уражуються тюльпани в південних регіонах. Якщо захворювання виникло, то під покривною лускою утворюються невеличкі опуклості жовто – бурого кольору, потім з'являються темно-янтарні напливи, які нагадують камедь плодових дерев. Гомоз виявляється під час сушіння і зберігання. Причинами виникнення гомозу є несприятливі умови: висока температура ґрунту, підвищена вологість, але найчастіше – порушення агротехніки вирощування.

**Пеніцильоз** – часто вражає тюльпани, що довгий час знаходяться в камерах при підготовці до весняної вигонки. Зараження виникає при механічному пошкодженні цибулини і невиконанні умов зберігання. Пеніцильоз може розвиватися і у відкритому ґрунті при надмірній вологості в період вегетації. На цибулинах з'являються яскраві жовто-бурі плями зі значним блакитним нальотом.

**Дротяник** – це личинка жука – ковалика довжиною до 25 мм, схожа на черв'яка. Найефективнішими заходами боротьби з дротяником є

вапнування кислих ґрунтів, регулярне видалення бур'янів, вибирання і знищення личинок під час викопування цибулин та перекопування ґрунту.

Личинки травневого хруща бувають завдовжки до 50 мм, влітку перебувають у верхньому шарі ґрунту, споживаючи коріння та цибулини. Радикальними заходами є збирання і знищення личинок під час перекопування або розпушування ґрунту.

**Нематоди** – круглі черви, вони живуть в ґрунті, на коренях рослин або в надземних органах. При харчуванні викликають посилене розмноження клітин в тканині рослини. В результаті на листках і стеблах утворюються пухлини і нарости. Нематоди розвиваються всередині рослин, і їх наявність можна побачити по тріщинам в стеблі і деформації квітки. Нематоди вражають цибулини і вони стають м'якими, бурими, плямистими.

**Тля** пошкоджує тюльпани при вигонці. Тля оселяється колонами на нижньому боці листків, квітів, бутонів. Вона висмоктує сік і забруднює рослину своїми виділеннями. Тюльпани, що пошкоджені тлею, деформуються і знижують декоративні якості, крім того тля може розповсюджувати вірусні захворювання.

**Павутиновий кліщ.** Його практично не видно неозброєним оком. В кутках листя накопичується прозора павутина з маленькими частинками білого пилу. Кліщі і личинки харчуються клітковинним соком, який вони висмоктують, проколюючи листок. Пошкоджений листок вкривається жовтими плямками, які потім зливаються і засихають.

Отже, для збереження тюльпанів від хвороби і шкідників основними мають бути заходи агротехнічного та санітарно-гігієнічного характеру. Головне, що вони в основному екологічно чисті.

#### *Шкідники і хвороби нарцисів*

**Фузаріоз нарцисів.** Збудник хвороби (*Fusarium okusporum* f. *narcissi*) вражає цибулини при зберіганні, особливо, якщо під час викопування і в початковий період зберігання стоїть жарка погода. Виявляється в затримці

зростання, пожовтінні і відмиранні кінчиків листя в кінці вегетації рослини при настанні жаркої погоди.

Загнивати звичайно починає донці у підстави луски. Загнивання розповсюджується по всій цибулині, уражені тканини відмирають. Зовні хвороба часто буває непомітна, і лише сильно уражені цибулини стають м'якими. Добрий результат в боротьбі з фузаріозом дає швидка сушка і одночасна термообробка цибулин.

**Склероціальна гнилизна.** Збудник хвороби (*Sclerotinia narcissicola*) розвивається в польових умовах і сховищах. Захворювання відоме в країнах СНД, країнах Західної Європи, Америці. Уражені рослини весною слабо розвиваються, сходи запізняються, втечі утворюються чахлі, деформовані. Тканини цибулин розм'якшуються, загнивають і покриваються білим ватоподібним міцелієм. Під криючими лусками заражених цибулин під час їх прибирання можна спостерігати чорні тіла покояться склероцій. Сильно уражені цибулини в період зберігання звичайно гинуть.

Для знищення склероцій в ґрунті проводять глибоку зяблову її перекопування з оборотом пласта. Вірусні захворювання нарцисів.

**Мозаїчність.** Симптоми вірусних захворювань у нарцисів виявляються по-різному: різної довжини штрихи і смуги жовтого або блідо зеленого забарвлення на листі, слабкі, не завжди чітко помітні невеликі світліші плями на одному – двох листі; у ряді випадків листя деформується, стає шорсткими, іноді горбкуватими, недорозвиненими. укорочені, квітконоси квітки дрібніші, часто деформовані, іноді спостерігається поява світлих плям. Хвороба викликається вірусом мозаїки. Вірус легко передається механічним шляхом (нестерильне зрізання квітів і листя), шкідниками, що всмокчуть – тлею і іншими. Основними переносниками мозаїчності нарцисів вважають кореневого і цибулинного кліщів і стеблову нематоду. Хворі рослини видаляють, а особливо цінні сорти, у разі поразки, вирощують тільки на ізолюваних ділянках. Якщо при зрізанні квітів

користуються ріжучим інструментом, його кожного разу дезінфікують в 4 % розчині формаліну.

*Хвороби та шкідники рослин закритого ґрунту. Засоби боротьби з ними*

**Вірус.** Визначених ознак не існує. Ріст рослини сповільнюється, листя покриваються цятками чи плямами, квіти можуть покриватись світлими полосами. Інфекція може заноситись комахами чи ще до поступлення в продаж. Вірус не виліковується.

**Антакроз.** Це захворювання розвивається в теплих вологих умовах. На листках рослини з'являються чорні плями, можуть утворюватися патьоки коричневого кольору на кінцях листків. Необхідно видалити і спалити всі пошкоджені листки, обробити рослину СФ, зменшити полив і перестати обприскувати на деякий час.

**Чорна ніжка.** Ця хвороба стеблових держаків, уражених грибком, викликаним перезволоженням ґрунту для держаків або її ущільненням. Необхідно видалити уражені держакі.

**Гниль коренів чи бульб.** Причина захворювання полягає в перезволоженні ґрунту. Листя і стебла жовтіють, потім швидко темніють і рослина гине. Врятувати її можна лише на ранній стадії захворювання, видаливши все гниле коріння і присипавши ранки товченим вугіллям.

**Мучниста роса.** Це грибкове захворювання з'являється у вигляді білого нальоту. Необхідно видалити уражене листя, рослину обприскують СФ або обпилюють листя сіркою. Забезпечити доступ свіжого повітря.

**Вилягання сіянців.** Стебло біля основи і коріння сіянців зморщується і загниває. Це викликане порушенням правил посіву (див. розмноження рослин). Уражені сіянці видаляють, приміщення частіше провітрюють.

**Гниль стебла.** Цей вірус розвивається при перезволоженні ґрунту. Грибок пошкоджує окремі частини рослини і швидко поширюється. Уражені органи загнивають і рослина гине. На ранній стадії захворювання,

уражені частини рослини видаляють. При сильній поразці рослину викидають з горщиком і землею.

**Водянка.** Ці бактерії розвиваються в умовах з перезволоженням ґрунту і недостатнього освітлення. Це викликає розвиток пробкових наростів на нижній стороні листка. Сильно уражене листя необхідно видалити, а рослину перенести в більш освітлюване місце і скоротити полив.

**Сіра гниль.** Грибок вражає рослина за прохолодних умов і перезволоження ґрунту. Захворювання виглядає, як пухнаста цвіль. Необхідно обрізати і спалити хворе листя, видалити запліснявілий ґрунт, обробити СФ. Зменшити полив і обприскування.

**Іржа.** Це захворювання зустрічається рідко. Воно зустрічається в пеларгонії. На нижній стороні листка утворюються коричневі круглі нарости. Уражене листя видаляється і спалюється, рослину обприскують манкозобом, забезпечують приплив свіжого повітря.

**Чернь.** Грибок з'являється на виділеннях, що залишаються тлею, білокрилою і борошністим черв'яком. Наліт закриває пори листка. Його треба витерти мокрою ганчірочкою, а рослину змити теплою водою.

**Плямистість листя.** На листках рослини з'являються мокрі коричневі плями. Це може бути як бактеріальним захворюванням, так і грибковим. Уражене листя необхідно видалити, скоротити на деякий час полив і припинити обприскування. Слід обприскати СФ.

**СІ** – системний інсектицид.

**СФ** – системний фунгіцид.

#### *Шкідники кімнатних рослин*

**Нематода.** Це найдрібніші черв'яки, але вони нечасто вражають кімнатні рослини. Якщо в загиблої рослини буде на корінні велике здуття, це означає що ця рослина уражена нематодою. Рослину необхідно терміново знищити. Необхідно користуватися лише стерилізованою землею, а рослин купувати в надійному місці.

**Гусениця.** Вони виникають від різних комах. Перша ознака появи гусениці – з’їдене листя. Шкідників збирають вручну і знищують.

**Тля.** Це маленькі комахи зазвичай зеленого кольору, але можуть бути помаранчеві, чорні або сірі. Вони нападають на ніжні частини рослини і висмоктують з неї сік. Рослину треба обприскувати препаратами, що містять перметрин, можливо не одноразово.

**Білокрилка.** Це маленька біла комаха з крильцями. Її зелені личинки висмоктують сік. Листя може обпадати. Білокрилка дуже швидко розмножується. Кожні 3 дні рослину обприскують препаратами, що містять перметрин.

**Трипс.** Це чорненькі комахи з крильцями недуже небезпечні. Вони літають або повзають, залишаючи за собою сріблясті патьоки. Необхідно обприскувати СІ при перших ознаках появи. Обприскують неодноразово.

**Щипавка.** Це комаха коричневого кольору з двома кліщовидними виростами, їсть листя і живе в землі. Комах збирають вручну. Після цього можна полити рослину СІ.

**Виноградний слоник.** Дорослі комахи – жуки нападають на листя. Їх слід зібрати і знищувати. Але в ґрунті живуть їх личинки кремового забарвлення. Вони їдять коріння, цибулини і бульби. Відразу після появи жуків рослину треба полити СІ. Процедуру повторювати.

**Грибні комарик.** Маленькі чорні комахи, що літають над рослиною, нешкідливі. Небезпеку представляють їх білі личинки, що живуть в ґрунті. Вони інколи починають поїдати молоді корінці. При перших ознаках їх появи рослину необхідно полити СІ.

**Мучнистий черв’як.** Ці дрібні комахи збираються у великій кількості і виглядають як пушок. Уражене листя може обпадати. Якщо комах не так багато, то необхідно протерти уражені місця вологою ганчірочкою і обприскати рослину СІ. При сильному ураженні обприскування повторюють кожного тижня.



**Цикламеновий кліщ.** Ці маленькі, майже невидимі кліщики нападають на рослину і виглядають як наліт. При нападі, бутони рослини в'януть, а стебла можуть закручуватися, ріст рослини припиняється. Уражені частини рослини треба видалити і знищити, а рослину ізолювати до тих пір, поки вона повністю невилікується.

**Павутиновий кліщ.** Це дрібні членистоногі поселяються на нижній стороні листка і висмоктують з нього сік. Листя покривається жовтими плямами і передчасно обпадає, між листям і стеблом може утворитися павутина. Щоб кліщ не з'являвся, листя треба просто частіше обприскувати. При перших ознаках зараження рослину треба обприскувати СІ, при необхідності кілька разів.

### Тема 13. Складання букетів. Аранжування корзин, декорування приміщень

1. *Історія аранжування квітів.*
2. *Техніка komponування букетів*
3. *Букети в композиції*
4. *Квіти в сучасному інтер'єрі*

#### *Історія аранжування квітів.*

З глибокої давності людина відзначала квітами всі свої свята та урочисті події. Давні греки та римляни використовували в якості прикрас на святах вінки та гірлянди. Плетіння вінків в давній Греції і Римі було своєрідним видом мистецтва. Кожна декоративна рослина мала визначене призначення. Вінками із лавру нагороджували як почесним знаком видатних спортсменів, вчених, співаків (лауреат в перекладі з грецького означає «увінчаний лавром»). В середні віки вінок з мирту та розмарину надягали на наречену в день весілля. Вінки були любимими прикрасами дівчат на Русі під час свят і хороводів.

В останній час в Індії, Бірмі і Індонезії збереглися звичаї надягати на почесних гостей квіткові гірлянди. Букети появились в Європі в IV – V століттях. Слово «букет» французького походження і означає – зібрана разом красива група квітів. В той час робили невеликі букети із сильно ароматних квітів та трав (гвоздика, м'ята, левкой) і використовували їх як прикрасу, а заради аромату.

Форма букетів значно змінилась на протязі VIII – століть і в основному залежала від моди. Так в першій половині I століття був модним круглий букет з квітами, розміщеними концентричними кругами. Букет оформляли зеленою папороттю, або гілками іншої зелені і поміщали в обгортку з мережева – *портбукет*. Лише в столітті квітникарі стали робити менше дорогих букетів і майже не використовували проволоку на яку

монтували квіти. Рідше почали використовувати стрічки та мереживо як прикраси.

Форма букетів і композицій із квітів продовжувала розвиватися і удосконалюватись. Форма більшості сучасних букетів відрізнялась простотою, невеликою кількістю і природнім розміщенням квітів. Форма букета залежить від виду квітів і його призначення. Він може бути круглим, видовженим, одностороннім, маленьким або великим.

Не менше значення має колір підібраних квітів. Потрібно враховувати, що колір може змінити уяву про простір – зробивши його оптично меншим або більшим. Найбільш просто скласти букет з одного виду рослин і одного кольору тільки різних відтінків від більш темного до більш світлого (наприклад різні сорти айстр рожевого кольору). Такі насичені кольори як червоний, фіолетовий краще використовувати як самотійні, або в невеликій кількості в поєднанні з білим чи блідо рожевим. *Помаранчевий та жовтий* вважаються як самі теплі що означає життя, світло та радість. *Синій колір* відноситься до самих холодних кольорів. Синій і блакитний добре поєднуються зі всіма відтінками жовтого, оранжевого, рожевого, а також білим. *Білий колір* в композиції діє нейтрально. Найбільш благоприємно на наше око діє *зелений колір*.

Колір квітів символічний, наприклад білий колір виражає чистоту, ніжність, тому на весілля здебільшого дарують білі квіти: гвоздику, троянди, кали. Символічне значення червоного кольору – життя, любов, свобода. Червоні гвоздики в I ст. у Франції стали символом боротьби і революції.

Приступаючи до складання букета, треба враховувати по якій причині роблять букет і кому його дарують. Слід пам'ятати, що не можна дарувати однакові букети чоловіку і жінці, молодому і літній людині, а дитині дарують букети зовсім іншої композиції. Букети можуть бути для офіціальних церемоній, святкові, до ювілею, коханій. Вибір квітів для букета залежить від часу року. Зимою, коли невеликий вибір квітів, букети

можна складати з гілок з плодами (калина, горобина, глід, кизильник). Можна використовувати гілки з яскраво закрашеними листками (клен, береза, дуб), а також букети з гілок сосни або ялини з невеликою кількістю квіток (гвоздики, гербери, цикламен).

#### *Техніка komponування букетів*

Квіти для букетів краще зрізати зранку, коли рослини після прохолодної ночі ще свіжі. У зрізаних квітів частину листя на нижніх кінцях стебел треба видалити, особливо коли вони будуть у воду. Квіти з м'яким стеблом зрізають гострим ножом, а з щільним дерев'янистим стеблом – секатором. Щоб збільшити всисну поверхню, зріз роблять під гострим кутом.

Щоб квіти довше зберігали свою свіжість, зрізати лілії, маки, гвоздики потрібно у фазі закрашеного бутону; духмяний горошок, фрезію, гладіолуси – при розпусканні одного – двох нижніх квіток; айстри, левкої, жоржини при повному розпусканню суцвіть.

Для перевозки квіти упаковують у спеціальні картонні контейнери – коробки з отворами для вентиляції. При формуванні букета потрібно під водою відновити зріз, так як на місці зрізу в провідних судинах утворюється повітряна пробка, яка заважає проникненню води в провідні тканини.

У квітучих гілок (бузок, гортензія, чубушник, троянда) для кращого постачання води необхідно розщепити нижню частину стебла на 2–3 частини, або розбити молотком. Якщо квіти прив'яли, то їх тургор можна відновити. Для цього стебла погружають у воду глибоко, а квіти обгортають вологим папером і ставлять на 1–2 години в холодне приміщення.

Деякі зрізані квіти можна відновлюють свій тургор тільки в гарячій воді (бузок, жасмин, троянди, черемуха). У прив'ялених рослин під водою обрізають кінчики стебла на 2–3 см і кладуть в посуд з водою при

температурі 50–55 °С, через 20–30 хвилин їх виймають і кладуть в холодну воду.

Зрізані квіти багатьох рослин набагато довше зберігають свою свіжість, якщо їх класти в слабкий розчин сірчаноокислого магнію, марганцевоокислого калію, або в розчин борної кислоти. Букет з троянд, гвоздики, хризантем довше зберігається, якщо додати 0,5 таблетки аспірину на 3 літри води.

Пристаючи до складання букета, спочатку потрібно підібрати *вазу*, яка б гармонійно поєднувалась з ним. По формі вази можуть бути високими, низькими, плоскими і вази – підставки. Вази для квітів не повинні бути вичурної форми, яскравого кольору і мати різні прикраси. В якості вази можна використати будь-який посуд: піали, хлібниці, тарілки і т.д., головне щоб вона органічно поєднувалась з квітами. Оригінальною вазою може служити оброблена причудлива коряга або корінь дерева, мініатюрні корзинки з лози, проволоки, в таку вазочку можна поставити баночку з водою і квіти з незабудок, фіалок, конвалії, ромашки, польових квітів.

Квіти повинні гармонувати з вазою не тільки по *кольору*, але й за *фактурою*. Троянди, кали, гвоздика має гарний вигляд у хрусталевій або скляній вазі. Букети з цинії, календули, волошки і польових трав краще поміщати в керамічні вази.

Форма букета повинна відповідати формі вази. Високі букети з дельфініума, гладіолусів, хризантем краще ставити у високу вазу з вузьким горлом. Букет із айстр, левкоя, бархатців кращий вигляд має в низьких широких вазах.

Для закріплення квітів в потрібному положенні можна використовувати м'яку проволоку, голчаті держачи, флористична губка, мох. Щоб букет був гарним необхідно уникати накладання листка на листок, квітки на квітку, зворотна сторона листка не була видна, а основа букета була закінчена. Не потрібно боятися відрізати лишні квіти, листя, бутони і навіть квіти. Для надання букету легкості можна використовувати рослини

з витонченою ажурною зеленню або мілкими квітами (аспарагус, гіпсофілу, спаржу, папороті). Декоративну зелень також добавляють в ті букети, квіти яких не мають листків (гербера, нарциси, гвоздика). Гарний вигляд мають букети, в яких листя чи гілки зелені в одному чи двох місцях опускаються нижче країв вази.

### *Букети і композиції*

По величині букети і композиції діляться на маленькі, середні і великі. Маленькими букетами (бутоньєрками) прикрашають одяг, головні убори, прикріплюють до зачісок та петлиці фраків і жакетів. Бутоньєрки складають з невеликих квітів і бутонів (фіалок, духмяного горошку, мініатюрних троянд, братків, віоли, гілочок левкоїв, тощо) В основному їх складають із одного виду квітів і закріплюють до ажурного *листя* зелені (*аквілегії, дельфініума, спаржі, пиретрума, папороті*). Відділяють бутоньєрку вузькою світлою стрічкою і прикріплюють булавкою.

Букет для нареченої складають з білих чи ніжно-рожевих квітів: троянди, кали, гвоздик, тюльпанів, гербери і ін. Весільний букет не повинен бути особливо великим та тяжким, найбільш придатним для нього вважається від 5 до 9 квіток, щільно і гарно зв'язаних білою чи світло-зеленою стрічкою. Він повинен бути зручним і гармонійним з вбранням нареченої. Якщо букет зроблений з лілій, у нього видаляють пиляки, щоб не забруднити плаття нареченої, якщо з троянд, то видаляють шипи. Для нареченого складають бутоньєрку, бажано з квітів, з яких зроблено букет нареченої і прикріплюють її на лівий борт жакета.

Подарунковий букет до 8 Березня, на новосілля і так д. може бути складений з різноманітних квітів, різної форми і величини. Однак потрібно пам'ятати, що подарені квіти виражають не тільки наш особистий смак, але і наше відношення до того, кому ми даруємо.

Букети призначені для свят складають з яскравих, крупних квітів – троянд, гвоздики, гладіолусів, хризантем, півонії. Букети до дня

народження роблять невеликих розмірів і його можна закріпити стрічкою до подарунку.

**Композиції** з живих квітів, гілок і різного природного матеріалу – вид аранжування, який широко входить в наш побут. Квіти в низьких вазах в поєднанні з водою, гілками, сухоцвітами чи камінням нагадує мініатюрні садки, які можуть слугувати прикрасою інтер'єра кімнати, хола, вестибюля чи виставочних залів.

Композиції можуть бути різні за розміром, конфігурації і тематиці. Їх можна створювати на корі, пінопласті, туфі та інше. Вазами для композиції можуть служити салатниці, тарілки, плоскі блюда, піяли. При виборі матеріалів для композиції потрібно враховувати місце її розміщення і особливості рослин. Так пробка кори і гриби – трутовики підходять для настінної композиції, лісові коряги – для підвісної. Якщо композиція із сукулентів – добре підходять туф, вапняк; для вологолюбних – поролон, флористична губка. При складанні композиції достатньо обмежитись одною квіткою та двома – трьома гілками зелені, але щоб вони гармонійно поєднувались між собою. Щоб композиція була красивою, важливо вибрати гілку оригінальної форми. Висота гілки не повинна перевищувати півтори довжини вази, її закріплюють на наколку надаючи їй потрібний нахил. У вибраних квітів під водою роблять зріз. Квіти, листя, гілки розміщують в композиції так, щоб не була видна наколка або флористична губка. В плоских вазах наколку чи губку можна замаскувати мохом, листям, декоративними камінцями чи скляними бусинками. Новорічні композиції складають з хвойних гілок, свічок та квітів для прикрашання столу, пристінна композиція, у високій вазі. Основу новорічної композицію складають 2–3 гілки, які мають гарні лінії. Дуже прикрашають композицію 2–3 квітки гвоздики, хризантеми, цикламен чи різдвяна зірка.

Композиції із квітів і гілок – **ікебана** з давніх часів отримали велике розповсюдження в Японії. Основу японської композиції складають три лінії, що створюють у вазі чи підставці неправильний трикутник і мають

символічне призначення. Сама довша гілка чи квітка «**сін**» відображає небо і має керівну роль, середня – «**соє**» – людина і сама маленька – «**хікає**» – земля. Співвідношення розмірів між цими елементами повинна бути:  $8 = 5:3$ , або  $5 = 3:2$ , тобто для середньої композиції основна гілка складає півтора діаметра вази плюс її висота. Існує дві основні форми ікебани: *прямостояча і нахилена (під кутом 45 °С)*.

### *Корзина*

Корзини з квітами можуть служити оригінальною прикрасою сучасного інтер'єру, подарунком на ювілей або чудовою композицією при оформленні саду. Корзини плетуть здебільшого з різаних гілок верби, берести або поліамідних ниток. Вони можуть бути різної форми, розміру і узору. Всередину будь-якої корзини вистилають поліетиленову плівку, яка не пропускає воду. Форму наполовину заповнюють землею, квітучі рослини з комам землі витягують з горщиків і висаджують в корзину, вільний простір між рослинами вистилають мохом.

При аранжуванні корзин спочатку розміщують декоративно-листяні рослини, які створюють основний фон, потім розміщують квіти, створюючи рисунок. Корзина повинна створювати уяву великої кількості та рясності квітів та листя.



## СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2019 році [Електронний ресурс] / Міністерство аграрної політики та продовольства України : сайт. – Електрон. текст. дані. – Київ, 2016 – Оновлюється постійно. – Режим доступу: [http://minagro.gov.ua/system/files/Реєстр\\_сортів.pdf](http://minagro.gov.ua/system/files/Реєстр_сортів.pdf), вільний (дата звернення 15.01.2019). – Назва з титул. екрана.
2. Косенко Ю. І. Сучасний стан декоративного розсадництва України та перспективи його розвитку // Ю. І. Косенко // Науковий вісник НУБіП. Сер. Лісівництво та декоративне садівництво. Київ, 2017. – № 266. – С. 170–177.
3. Левандовська С. М. Підсумки інтродукції культиварів *Callistephus chinensis* (L.) Nees в Білоцерківському НАУ / С. М. Левандовська, В. М. Черняк, О. Г. Олешко // Науковий вісник НЛТУ України. – Львів, 2017. – № 27(4). – С. 44–47.
4. Мельник Т. І. Вплив погодних умов та застосування мінеральних добрив на якісні показники *Callistephus chinensis* (L.) Nees. / Т. І. Мельник, О. В. Сурган // Вісник Сумського НАУ. Сер. Агронімія і біологія. – Суми, 2019. – № 4 (38). – С. 30–40.
5. Панцирева Г. В. Перспективність використання *Asteraceae* L. в озелененні зони Поділля / Г. В. Панцирева // Науковий вісник НЛТУ України. – Львів, 2019. – № 29 (8). – С. 55–59.
6. Рубцова О. Л. Підсумки інтродукції старовинних троянд у Національному ботанічному саду імені М. М. Гришка НАНУ / О. Л. Рубцова // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. – Київ, 2016. – Вип. 2. – С. 5–9.
7. Тихонова О. М. Вегетативне розмноження *Chrysanthemum koreanum* Макаї в умовах ННБК Сумського НАУ / О. М. Тихонова, Л. М. Бондарева // Вісник Уманського національного університету садівництва. – Умань, 2018. – № 1. – С. 83–86.
8. Пузиренко Я. В. Мистецтво квіткового дизайну. Декоративна флористика : навч. посіб. / Я. В. Пузиренко. – Київ : Кондор-Видавництво, 2016. – 232 с.

9. Сорокіна С. В. Товарознавство квітів : підручник / С. В. Сорокіна. – Харків : ХДУХТ, 2016. – 400 с.

10. Хризантема дрібноквітова в ландшафтних композиціях на Криворіжжі / Т. Ф. Чипиляк, І. І. Коршиков, О. М. Лещенюк, О. О. Лінкевич // Науковий вісник НЛТУ України. – Львів, 2018. – Вип. 28(3). – С. 57–61.

*Електронне навчальне видання*

**КОЛЄНКІНА** Марина Сергіївна

**КВІТНИКАРСТВО**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

*(для студентів денної форми навчання освітнього рівня «бакалавр»  
за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство)*

Відповідальний за випуск *В. П. Ткач*

*За авторською редакцією*

Комп'ютерне верстання *М. С. Колєнкіна*

План 2018, поз. 214Л

---

Підп. до друку 29.08.2019. Формат 60 × 84/16.

Ум. друк. арк. 11,8

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет  
міського господарства імені О. М. Бекетова,  
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: office@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.