**ТЕМА 1 АСОРТИМЕНТ ПЛЕТЮЧИХ І АМПЕЛЬНИХ РОСЛИН**

**Агротехніка вирощування плетючих і ампельних квіткових культур. Сівба, строки і способи, норми висіву насіння або садіння розсади, глибина висіву. Проріджування, мульчування та боротьба з хворобами бур`янами і шкідниками, підживлення і полив.**

В’юнкі рослини для саду можуть бути однорічними і багаторічними. У кожної групи є свої особливості. Однолітні ліани є теплолюбними, не здатними зимувати в умовах середньої смуги. Цей недолік змушує садівників кожну весну висівати однорічники заново: безпосередньо у відкритий грунт або в розсадні ємності. Природно, такі умови щорічного вирощування «з нуля», вимагають від однорічних ліан високої швидкості росту, своєрідного марш-кидка вже через 1-2 місяці вегетації. Необхідно, щоб зелена ширма з’явилася на альтанці, трельяже або інший опорі вже в поточному році, адже з першими заморозками життя витких однорічників припиняється.

Великою перевагою однорічних квітучих ліан є буйне цвітіння, яке триває з початку-середини літа і триває до заморозків. Багаторічні кучеряві квіти мають зовсім інший характер. Це холодостійкі ліани, які взимку не гинуть і здатні рости на вашій ділянці багато років. Вегетують вони повільніше і цвітуть не так довго, як однорічники. Зате догляд за ними простіше і, у дорослому 2-3-х річному віці, зелені ширми з багаторічних ліан будуть «готові» вже навесні, після розпуску листочків.

**Підбірка однорічних витких рослин**

Однолітні ліани дозволяють експериментувати з видами і сортами, щоб кожен рік оформляти вертикальні опори по-різному. Підбираючи в’юнкий однорічник, зверніть увагу на наступні види:

**Іпомея.** Іпомея – одна з найбільш швидкозростаючих теплолюбних витких рослин для дачі. За 2-3 місяці вегетації (зазвичай до середини літа) вона встигає наростити метрові батоги і обплести ними паркан або альтанку. Якщо ипомее не надати опору, то виткі стебла будуть стелитися по землі або «обв’язувати» стебла прямостоячих рослин. Тому іноді її садять без прив’язки до опори, тобто використовують як почвопокровника.

Особливу красу ипомее надають квіти-грамофони, що відкриваються рано вранці і згортатися в полудень. Серед кольорів переважають фіолетові, рожеві, блакитні, червоні, багряні тони, іноді – з мальовничими смугами.

Серед ипомей варто виділити самий витончений вид – квамоклит. Ця ліана з ажурними «ялинковими» листочками і закручується по мірі зростання стеблом. Білі, червоні або рожеві квіточки іпомеї квамоклит схожі на маленькі зірочки, діаметром не більше 1-2 див.

**Кобея.** Складно знайти більш ефектну однорічну ліану, ніж кобея. Надзвичайно красиві і великі квіти-дзвіночки бувають білого, зеленувато-кремовою, фіолетового, бузкового забарвлення. Бажано вирощувати кобею через розсаду, так як ця ліана довго розгойдується. В середній смузі, при посіві у відкритий грунт в травні, цвітіння може наступити тільки в серпні. Якщо ж у травні в грунт будуть висаджені рослини з розвиненою кореневою системою, перші квіти почнуть розпускатися на початку липня. У будь-якому випадку, почалося цвітіння буде довгостроковим – до початку холодів, тобто, в середньому, 2-4 місяці.

**Запашний горошок.** З назви вже зрозуміло, що квіти запашного горошку володіють приємним ароматом. Крім того, його колірна палітра дуже широка: від чисто-білого до фіолетового і коричневого. Завдяки красі квітів-грон, їх аромату, тривалого цвітіння (з кінця травня до заморозків) запашний горошок придбав величезну популярність. Його вирощують в саду біля вертикальних опор або в контейнерах на балконі.

**Кращі сорти багаторічних витких ліан**

Багаторічні ліани більш потужні, часто з одревесневающим стеблом досить великого діаметру. Вони вимагають міцних опор, іноді – додаткової підв’язки важких пагонів. Розглянемо найбільш декоративні багаторічні в’юнкі рослини, які вирощують в наших садах.

**Актинідія.** Актинідія – морозостійка листопадна ліана, обвивающая своїми пагонами вертикальні опори. Досягає висоти 2-15 м, при цьому рясно цвіте і плодоносить.

Найвідоміший вид – актинідія коломікта, завязывающая їстівні плоди з ніжним ананасову-полуничним смаком. Особливо декоративна ліана у травні-червні. В цей час на ній з’являються білі ароматні квітки, у величезній кількості. Але і це ще не все: в період цвітіння зелене листя актинідія коломікта змінюють колір і стають строкатими. Спочатку вони біліють, потім стають рожевими. Восени вони знову перетворюються, окрашиваясь в жовті, рожеві і червоні кольори.

**Клематис**. У садах клематиси створюють широкі зелені ширми з великими квітами, діаметром до 15 див. Ця трав’яниста ліана, з одревесневающим стеблами, але гнучкими пагонами, взбирающимися на висоту 2,5-3 м. Пишне цвітіння клематиса, під час якого на одній ліані розпускається одночасно до 500 квіток, триває близько 3 місяців. Квіти з безліччю тичинок і маточок, що надає «махрова» серединці, можуть бути білими, жовтими, рожевими, вишневими, блакитними, фіолетовими. Деякі сорти мають чудові аромати, що нагадує запах мигдалю, жасмину або примули.

**Жимолость.** Жимолості належать до багаторічних витким квітучим рослинам, зимуючим в наших широтах і вражає пишністю цвітіння. У цей період грона квітів майже повністю закривають листя, здається, що у саду з’явилася величезна квітуче хмара, нерідко з приємним ароматом.

Найвідоміша жимолость запашна або каприфоль – листопадна ліана, квітуча в травні-червні білими, ніжно-жовтими, рожевими квітками. Аромат у них чудовий! Легкий аромат з цитрусовими нотками розноситься на декілька метрів навколо квітучої каприфоль. Цвітіння триває близько 3-х тижнів, після на ліані утворюються декоративні оранжево-червоні плоди.

Ще одна красива ліана – жимолость Брауна. На відміну від каприфоль, яка скидає листя на зиму, жимолость Брауна є полувечнозеленой. В сприятливих умовах, цвісти вона може все літо до заморозків. Утворюються при цьому, червоно-жовті трубчасті квітки, зібрані в грона, дуже нагадують фуксієві дзвіночки. У відповідності з цією особливістю, жимолость Брауна називають фуксиевидной.

Надзвичайно гарна кольором жимолость Тельмана – листопадна ліана, що відрізняється швидкістю зростання. Її річний приріст становить до 1 м, загальна висота – до 5-6 м. Жимолость Тельмана швидко обплітає опори, покриваючи їх густою темно-зеленим листям. Масове цвітіння настає в червні і триває близько 3-х тижнів. Оранжево-жовті квітки зібрані в суцвіття, які утворюються на кінцях пагонів.

**Плющ.** Універсальна вічнозелена ліана, здатна забратися на будь-яку поверхню, включаючи стіни будинку, паркани, альтанки. Плющу не потрібні спеціально натягнуті нитки або вертикальні опори, так як на його пагонах утворюються повітряні корені-присоски, здатні чіплятися за що завгодно. Будь-які виступи або тріщини на стіні дозволять плющу, як по сходах, дертися все вище і вище.

Вертикальне озеленення – це далеко не все, на що здатний плющ. Його можна використовувати і в якості почвопокровника, швидко покриває землю густим зеленим килимом. А будучи висадженим у підвісну кошик, плющ перетвориться в чудовий ампель з довгими звисаючими батогами.

**Дівочий виноград.** Особливістю дівочого (дикого) винограду є двояка здатність чіплятися за опори. Ліана випускає безліч вусів, які обвивають вертикальні опори, виступи, ландшафтні елементи. На вусах також є присоски – вони чіпляються за дрібні шорсткості поверхні, дозволяючи ліані закріплюватися на рівних стінах.

Дівочий виноград потребує міцної опори, так як деякі сорти досягають у висоту 25 м, при цьому потужно розростаючись в сторони. Рослина зовсім не примхлива, відмінно росте в тіні, не боїться морозів.

**Гліцинія (вистерия).** Гліцинія – чудова південна ліана з квітами, зібраними в великі ефектні грона довжиною до 50 див Красиві квіткові кисті білих, рожевих, синіх, бузкових, фіолетових відтінків, звисають з пагонів, утворюючи цікаві ампельні композиції.

Рослина Родом з Китаю і Японії, там вона без проблем зимує, обплітаючи великі вертикальні площі. В умовах середньої смуги, де досить суворі зими, вирощування більшість сортів гліцинії проблематично. Гліцинії китайські і багатоквіткові витримують короткочасне зниження температури до -20°C. Така морозостійкість для наших районів є низькою. Рослина, швидше за все, загине в першу зиму, навіть з укриттям.

Єдина гліцинія, який успішно вирощується в холодному кліматі – це гліцинія макростахия, сорт «Blue Moon». Ліана витримує температури до -40°С і шикарно цвіте блакитними квітами.

Один раз виростивши на дачі в’юнкі рослини, ви вже не зможете відмовитися від них. Колони, арки, перголи, альтанки та господарські споруди, задекоровані зеленими ширмами і яскравими квітами, візуально стануть частиною рослинних композицій вашого саду і додадуть йому особливу чарівність.

Якщо звернути увагу на весь квітковий і просто рослинний асортимент домашнього типу, то можна помітити, що сьогодні в квартирах, будинках, на балконах і лоджіях, вирощуються не тільки невеликі декоративні квіточки, але і пальми, ліани, сукуленти, трав'янисті рослини, кущі. Причиною цьому підвищену увагу до рослин і дійсно величезна кількість пропозицій чудово підходящих рослин для утримання в закритих приміщеннях. Серед них, чудові і дуже витривалі - бегонія, фуксія, пеларгонія, а також ампельні рослини для балкона або тераси - настурція, петунія, дзвіночок.

**Розрізняють також серед домашніх ампельних і наступні категорії:**

• Декоративно-листяні ампельні: хлорофітум чубатий, зебрина висяча, селагинелла сиза, фікус укоріняється, фікус повзучий, плектрантус південний, ломикамінь отпрысконосная, аспарагус, будра, бегонії;

• Красивоцветущие ампельні рослини: есхінантус, пеларгонія плющолиста, колумнея, фуксія, дзвіночок равнолистный, ахименсе, дюшенея;

• Ампельні сукуленти: церопегія Вуда, седум, ріпсаліс кассита, крестовник Роулі, жовтозілля серповидний, апорокактус плетевидный.

Нерідко, ампельні рослини стають окрасою саду. Вирощуються вони однорічниками або багаторічниками, в залежності від особистих вимог господаря території і створюваних умов. Варто зауважити, що чим більше часу і уваги приділяється подібних рослин, тим краще вони покажуть себе в даному чи майбутньому сезоні. Але ця прописна істина вже давно відома кожному професійному дачникові, який, заради гарного результату, уважно стежить за розвитком інших рослин на дачі.

Безліч ампельних рослин використовується в саду просто для прикраси території, її розмежування на певні ділянки, деяких змін ландшафтного дизайну, але про них ми поговоримо трохи пізніше, в спеціальному розділі про види і сорти даних рослин.

Ампельні кімнатні рослини, створені штучним шляхом, не менш популярні, і найчастіше використовуються у будинках і квартирах. Єдине, вони не ростуть, не звисають, не пасуть, але їм завідомо можна надати потрібну форму, і стежити за тим, щоб симпатичні прикраси не забруднювалися.

Штучні ампельні рослини застосовуються не тільки в домашніх умовах, вони можуть бути розташовані де завгодно - на балконі, на вході в приватний будинок, по периметру паркану в спеціальних кашпо, як прикраса альтанки на стінах і під стелям. Застосування їм знайти досить просто, було б, як кажуть, бажання.

В виду цього, любителями хенд-мейд вже давно створюються ампельні рослини своїми руками. Тут і ампельні квітучі кімнатні рослини, і тіньовитривалі ампельні рослини для саду та інші види і сорти, які можна зробити із спеціальних матеріалів. Природно, це буде трохи не те живе і пахне рослина, але, якщо виконати все правильно, ніхто не зможе відрізнити штучне прикраса від цього. Тим більше, зробивши штучне рослина один раз, вам більше не потрібно буде приділяти йому багато часу.

**Сорти і види ампельних рослин**

Прочитавши кілька розділів нашого матеріалу, ви вже зрозуміли, якими саме можуть бути рослини ампельного типу: домашні, для саду і дачі, штучні. Але тепер нам необхідно вибрати саме з живих рослин ті, які найбільш підійдуть для прикраси території і дачних споруд. Для цього ми поговоримо докладніше про найпопулярніші з них:

**• Бегонія -** прекрасне рослина, що віддає перевагу розташування на сонце, так як в тіні і півтіні швидко втрачає декоративність. Бегонії підходить слабокисла, легка, багата гумусом грунт. Полив рослини - ранок і вечір. Рослина досить примхливо;

**• Вербена** - ампельна садова рослина, яке не викликає клопоту у господарів. Цвіте з весни до осені, воліє теплі і сонячні місця, добре удобрений і пухкий грунт. Не переносить велику кількість азоту, а отже, добриво свіжим гноєм вкрай протипоказано;

**Пеларгонія ампельна** - теплолюбна, сонцелюбна, посухостійка рослина, що віддає перевагу родючий суглинок і помірний полив. Пеларгонію слід вчасно підгодовувати, але використовувати для цього комплексні добрива без надлишку азоту;

**• Настурція** - домашнє ампельна рослина, яка дуже любить світло, суглинному або супіщаному, добре дренований грунт з великим вмістом гумусу. Для настурції рекомендуються своєчасні підживлення фосфором і полив, тільки без перезволоження грунту;

**• Лобелії** - ампельні рослини для вулиці, яка непогано себе почувають і на сонці і у півтіні. Для правильного та активного зростання необхідна вологий грунт, багатий гумусом. Існує однорічна і багаторічна лобелія, остання вимагає обов'язкового укриття на зимовий період;

**• Диасция.** Оригінальне декоративне рослина, що віддає перевагу сонячне світло і легку, піщану і не надто родючий грунт, так як надлишок азоту негативно позначається на декоративному розвитку рослини. Диасция посухостійка, але у спекотне, сухе літо, вимагає рясного поливу; Сурфінія - дійсно красиве сильноросле ампельна рослина, яка вимагає систематичного поливу і підгодівлі. При дотриманні правильних умов, пагони сурфінії досягають 100 см у довжину;

**Петунія** - красиве і знайоме кожному садівникові рослина, що віддає перевагу слабокислу та родючий грунт на теплому і добре освітленому місці. Петунії посухостійкі, але і регулярний полив їм не завадить;

**Бакола** - багатолітня ампельна рослина, яка найбільш часто використовується в якості однолетника. Віддає перевагу сонячним місцям або півтінь, не любить перезволоження і пересушування, цвіте весь теплий період часу;

**Діхондра** має кілька оригінальних видів забарвлення, віддає перевагу півтінь або сонячні місця, грунт - суглинистий з середньою вологістю;

**Нолана дивна** - симпатичний ампельний квітка з пагонами до півметра, які усипані бузковими або блакитними квітками, діаметр яких досягає 5 див. Досить невибаглива рослина - вільно переносить півтінь і сонячні місця, не боїться посухи і різноманітною грунту, але дуже погано відноситься до місць з протягами і частими вітрами;

**Сцевола приємна** - стійка до вітру і дощу, добре росте на сонці і в легкій півтіні, віддає перевагу рихлому, зволожену і правильно удобрений грунт.

Ми перерахували лише мізерну частину рослин, які вважаються ампельними або використовуються, як ампельні рослини. Насправді ж, в наших садах, в квітниках сусідів, на балконах і терасах, а також в квіткових магазинах і розплідниках, існує ще величезна кількість ампельних, серед яких і квітучі і малоцветущие рослини, і сонцелюбиві і тіньолюбні ампельні рослини, однорічні та багаторічні. Тому, якщо вам необхідно вибрати відповідні кучеряве або сланкі рослини для дому і дачі, варто вивчити їх більш докладно. Зверніть увагу і на загальну агротехніку ампельних, адже багато з них досить вибагливі, а значить, сильно втрачають декоративності при неправильному догляді.

**Використання ампельних рослин**

Ампельні рослини застосовуються для зонування приміщень і садових ділянок, а також для прикраси самих різноманітних просторів і територій: веранди, альтанки, патіо, тераси, балкони, лоджії, дверні прорізи, входи в приміщення, фасади будівель. Нерідко вони використовуються за спеціальним призначенням, наприклад, для прикраси зон відпочинку, місць святкування якої-небудь дати: перголи , арки в садах, підвісні корзини з живими рослинами, спеціальні контейнери і кашпо.

**Умови утримання.**

Значна частина ампельних рослин світлолюбна й потребує прямого сонячного світла бодай 4-5 годин на добу. У затінку ампелі ростуть погано, при цьому витягуються і виглядають хворобливими. На сонці добре ростуть фіалки, пеларгонії, петунії, а лобелії й бегонії віддають перевагу легкому притінку. У затінку можна вирощувати бегонії, бальзамін, фуксії і зебрину.

Догляд за квітками в підвісному кошику складається з регулярного поливу і підживлення, здійснюваних один раз на два тижні. Аби полегшити собі догляд за ампелем, у кошик або вазон поміщають трохи торфу й моху-сфагнуму, який можна замінити кокосовим волокном – ці матеріали накопичують у собі вологу, а потім повільно віддають її рослинам.

Вирощування ампельних рослин із насіння втрачає сенс, якщо існує можливість розмножувати їх вегетативно. Річ у тім, що генеративний спосіб забирає багато часу і сил, а будь-який вегетативний спосіб набагато простіший у виконанні.

**Обрізування ампельних рослин.**

Відростаюче огудиння ампелів необхідно обрізати. Залежно від цілей обрізування може бути санітарним, змолоджуючим, підтримуючим і формуючим. Якщо деякі любителі цілком обходяться без формування ампелів, то санітарного обрізування вимагає будь-яка рослина: сухі або хворі, уражені хворобою або шкідниками тканини слід видаляти обов'язково, інакше можуть захворіти сусідні пагони.

Повільно зростаючим ампелям змолоджуюче обрізування не знадобиться, але ті рослини, у яких пагони відростають швидко, наприклад, зебрина, бальзаміни й пеларгонії, його потребують: стебла цих рослин витягуються, їхня нижня частина оголюється, і це виглядає потворно. Обрізають такі рослини або восени, перед початком періоду спокою, або навесні, на самому початку росту. Восени пагони лише вкорочують, а навесні їх зрізають до основи або на 2/3 довжини, залишаючи пеньки 5-7 см заввишки. Полив обрізаної рослини скорочують, її захищають від прямих сонячних променів і часто обприскують. Для нарощування нової вегетативної маси в ґрунт уносять добрива.

До формуючого обрізування вдаються, якщо хочуть надати рослині будь-яких особливих обрисів. Проводять формування зазвичай навесні, поєднуючи його з пересадкою. Оскільки обрізана наземна частина рослини споживатиме менше води й живлення, то є сенс при пересадці вкоротити й коріння ампеля.

Підтримуюче обрізування проводиться після того, як рослина вже сформована: ви просто підрізали пагони, зростання яких порушує надану ампелю форму.

**Опора для ампельних рослин.**

Оскільки рослини, що утворюють звисаючі пагони, нездатні самостійно витримувати вагу листя, багатьом із них необхідна опора – в усякому разі до тих, які вирощуються в звичайних, а не підвісних посудинах. Опори краще встановлювати або на початку росту, або під час пересадки ампелю, щоб не травмувати кореневу систему рослини. Головні вимоги до опорних конструкцій – стійкість і непомітність. У ролі опори можна використовувати прямі або арочні стовпчики, ґратки, сітки та натягнуті нитки.

Найкращими вважаються опори з бамбука, оскільки вони гармоніюють із рослиною і добре маскуються листям. Для формування рослин, що утворюють повітряні корені, підходять опори, вкриті мохом. Великі ліани добре утримуються сходовими опорами. Квітучі рослини ефектно виглядають на металевих або пластмасових арках.

Огудиння рослин, якщо ви формуєте з нього кущ, підв'язують до опори гнучким і міцним матеріалом, що надійно закріплює і не травмує пагони. Для важкого, потужного огудиння використовують металевий дріт із пластиковим покриттям, пагони дрібних рослин можна кріпити до опори паперовим шпагатом і відрізками пряжі з натурального матеріалу, відповідними за кольором опорі або рослині.

**Горщики для ампельних рослин.**

Для створення гарних підвісних композицій використовується такий посуд:

• – підвісний кошик. Висаджені в нього квіти можна помістити в саду, на балконі, ґанку, на терасі. В кошику квітучі ампелі виглядають дуже привабливо, а якщо підвісити кошик прозорою волосінню, то можна створити враження ширяючої в повітрі рослини, крім того, вона зможе випускати свої пагони через отвори в стінках, утворюючи таким чином квітучу кулю. У кошик із великими вічками вставляється форма з торфу, кокосового волокна або повсті, але можна замість цього викласти стінки кошика шаром вологого моху завтовшки 1,5-2 см. Вибираючи кріплення для кошика, майте на увазі, що його вага після поливання 5-8 кг;

• – кашпо. Якщо ви збираєтеся підвішувати рослину, то кашпо має бути легким, зазвичай пластмасовим. Можна виготовити кашпо для аспарагуса зі шнура чи мотузки або використовувати в якості кашпо оцинковані чи фарбовані відерця;

• – горщики. У продажу можна зустріти пластмасові горщики з прикріпленим до них піддоном для стоку зайвої води. Недолік горщиків у тому, що естетично вони не бездоганні, а замаскувати їх пагонами рослини не завжди виходить. Однак технічно горщик цілком прийнятна посудина;

– дерев'яні ящики. Для прикраси балконів підійдуть дерев'яні ящики, особливо якщо надати їм привабливого вигляду. Ящики кріпляться за балконом, у них зазвичай вставляють підходящі за розміром пластмасові контейнери або горщики, в яких ростуть ампелі;

– контейнери. Замість дерев'яних ящиків можна використовувати пластмасові контейнери: ви можете заповнити їх ґрунтом і посадити в нього ампельні рослини, а можете помістити в контейнер горщики з ампелями.

**ТЕМА 2 НАСІННЄВЕ РОЗМНОЖЕННЯ КВІТКОВИХ І ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТЯНИХ РОСЛИН**

Розмножуючись насінням, рослини мають можливість пристосовуватися до умов навколишнього середовища. Нові форми рослин є гібридними, успадковують біологічні і морфологічні ознаки від обох батьківських форм. При такому розмноженні неможливо отримати дві абсолютно однакові рослини. Насінням розмножуються всі одно- і дворічні рослини, які з огляду на їх короткий життєвий цикл недоцільно розмножувати вегетативно.

Після запилення пилком зав¢язі квітки розвивається насінина. Вона складаєтєся із зародка, запасу поживних речовин та оболонки. При вирощуванні декоративних рослин з насіння слід мати на увазі, що насіння одно- і дворічних культур має добру схожість і добре проростає, тоді як у багаторічних – сходить довго і не дружно. Так, насіння чорнобривців сходить на 6-8 день, а деякі види лілій – через рік і більше.

Оптимальною температурою для проростання насіння є температура, при якій добре розвивається материнська рослина. Насіння рослин, які походять з країн з холодним кліматом, добре проростає при температурі 5-100С, з країн з помірним кліматом - 10-150С і з тропічних країн – 20-300С.

Цінність насіння і придатність до посіву залежить від його сортової чистоти та посівних властивостей.

Контроль за сортовою чистотою здійснюється державними організаціями – насіннєвими інспекціями, які проводять польові апробації, лабораторний сортовий і грунтовий контроль.

Основний метод контролю за сортовою чистотою насіння – польова апробація, яку проводять в період масового цвітіння.

Для насіння більшості елітних квіткових рослин допускається вміст не більше 2-5 % нетипових для сорту насінин, для насіння І категорії - цей показник становить 5-10 %, і для насіння ІІ категорії – 10-25 %.

До внутрішньогосподарського сортового контролю відносяться сортові прополювання, при яких видаляють всі слаборозвинуті і хворі рослини, а з початком цвітіння – всі домішки.

Життя нової рослини починається з набухання насінини, для чого необхідна достатня кількість вологи.

Передпосівна обробка насіння застосовується для підвищення енергії проростання, запобігання поширенню хвороб і шкідників.

**Намочування**– найбільш поширений спосіб, що сприяє появі ранніх і друж-них сходів. Намочування проводять кількома способами:

* насіння занурюють у воду і витримують одну добу при температурі 20-300 С, після цього його підсушують і відразу висівають;
* насіння занурюють у воду кімнатної температури і тримають до прокльовування, воду міняють кожні 3-6 годин;
* насіння насипають у нержавіючу посудину шаром 3-5 см, періодично зволожують і перемішують, підтримуючи температуру 25-300 С.

У районах з частими коливаннями температур у весняний період рекомен-дується приморожування насіння, що сприяє підвищенню морозостійкості і прискорює появу сходів.

**Дражування насіння**. В процесі дражування кожна насінина вкривається захисною живильною оболонкою, яка складається з органічно-мінеральної суміші, може містити деякі фунгіциди та інсектициди. Оброблене таким чином насіння має підвищену енергію проростання, сходи з¢являються дружно. Дражування запобігає також поширенню шкідників і хвороб, забезпечує додат-кове живлення проростків. Для склеювання складників при дражуванні викори-стовують 2 % клейстер з крохмалю. З міндобрив додають: аміачну селітру - 1,1- 2,2 г, сірчанокислий калій - 1,4-2,9 г та суперфосфат - 4-14 г на 1 л клейкого розчину або 1 кг сухого наповнювача (торф, перегній). На 1 кг насіння береться 5-10 кг наповнювача і 3-6 л розчину міндобрив.

**Стратифікація.** Використовується для тих видів насіння, які погано пророс-тають. Намочене до набубнявіння насіння змішують з вологим річковим піском, тирсою, торфом або мохом в пропорції 1:3 і укладають в ящики. Зволожені до 60% ящики з насінням ставлять у сховище, температура в якому становить 50С і витримують від 2 до 12 місяців до появи корінців, після чого насіння накривають снігом, присипають тирсою і соломою до настання вегетаційного періоду.

**Скарифікація**. Це процес руйнування оболонки товстошкірого насіння меха-нічним, термічним або хімічним способом, що забезпечує вільний доступ води до зародка і прискорює появу сходів. При механічній скарифікації проводять надпилювання, надрізування, надколювання оболонки, перетирання насіння з крупнозернистим піском. При термічній – насіння спочатку приморожують, а потім ошпарюють кип¢ятком, доки на оболонці не з¢являться тріщини. Хімічну скарифікацію проводять шляхом занурення насіння в 2-3 %-й розчин соляної, сір-чаної кислоти або хлорної води (2-3 краплі на склянку води) на 10-12 год.

**Протруювання** проводять для знезаражування насіння від хвороб та захисту його від шкідників. Для сухого протруювання використовують такі препарати: ТМТД - 2-5 г/кг насіння, *Гранозан*â - 2-4 г/кг. При мокрому протруюванні насіння витримують 5-10 хвилин в 40%-му розчині формаліну. Для термічного знезаражування насіння занурюють у гарячу воду (45-550 С) на 12 годин.

**Висівання насіння**. Декоративні рослини, що розмножуються насінням, поділяються на дві групи:

* насіння висівають на постійне місце безпосередньо в грунт;
* насіння висівають в парники і розсадники з подальшою пересадкою на постійне місце.

До першої групи відносяться культури, які не витримують пересаджування: рослини із сильно розвиненим стрижневим коренем (мак, люпин) та з коротким вегетаційним періодом (резеда, настурція); рослини, які добре переносять різке пониження температури навесні та багаторічники, що зимують у відкритому грунті.

До другої групи належать рослини, які добре переносять пересаджування, не витримують заморозків у весняний час, мають довгий період вегетації, рано вступають у фазу квітування.

Залежно від розмірів насіння, декоративні рослини поділяються на:

* з найдрібнішим насінням (бегонія, первоцвіт) ;
* дрібне насіння (портулак) ;
* середнє насіння (айстра, левкой) ;
* велике насіння (бальзамін) ;
* дуже велике насіння (горошок, настурція).

Від розміру насіння залежить норма висіву і глибина його загортання. Розрізняють три способи висівання квіткових декоративних рослин:

* **рядковий ;**
* **гніздовий ;**
* **розкидний.**

Дрібне насіння висівають в грунт, припудрений білим піском або крейдою. Глибина загортання повинна бути в два рази більшою за діаметр насінини.

Для вирощування розсади використовують парники, в закритих приміщеннях – стелажі, ящики, горщики і торфоперегнійні кубики. Земляна суміш складається з дернової листяної або торфяної землі, перегною і піску, змішаних в пропорціях, рекомендованих для конкретної рослини.

Терміни висівання залежать від вегетаційного періоду рослин, погодних і кліматичних умов конкретного регіону.

**НАСІННЄВЕ РОЗМНОЖЕННЯ**

 Насінина – розвинений після запліднення насінний зачаток, який складається із зародка, запасу живильних речовин (ендосперм) та оболонки. Зародок має всі основні органи дорослої рослини, які перебувають у зачатковому стані: первинний корінець стебельце, листя – одну чи дві сім’ядолі. Залежно від кількості сім’ядолі. Залежно від кількості сім’ядоль рослини ділять на однодольні (аспарагус, лілія, тюльпан, півники, злакові тощо) і дводольні – більшість квіткових культур.

Ендосперм – це ніби комора, з якої проростаючий зародок  черпає білки, жири й крохмаль на початковій стадії свого розвитку і доти, поки не зможе власним корінням здобувати мінеральні солі з ґрунту, а листям – вуглекислоту з повітря.

В окремих рослин (наприклад, посівні боби) ендосперм не розвинений і сім’ядолі займають основну частину об’єму насіння, будучи вмістилищем запасних речовин.

Під час проростання сім’ядолі залишаються в ґрунті або виходять на поверхню (у більшості рослин), а в деяких служать первинними листками. За зовнішнім  виглядом їх можна відрізнити від справжніх. Такі рослини ліпше зносять пересаджування в молодому віці, ніж культури, в котрих сім’ядолі залишаються у ґрунті.

За величиною (масою) насіння квіткових і декоративно-листяних рослин поділяють на п’ять груп (табл. 5.1).

Чим більша насінини, тим більший запас живильних речовин у ній і тим вищий загальний темп розвитку рослин.

Схожість насіння. При вирощуванні квіткової продукції з насіння слід мати на увазі, що насіння однорічних і дворічних рослин у звичайних умовах має добру схожість і легко приростає, а багаторічних – сходить важко і недружно (бурачок, чорнобривці сходять через 6-8 днів, а деякі види лілій – через рік і більше).

З усіх умов, необхідних для проростання насіння, найважливішими  є температура і вологість повітря.

Слід пам’ятати, що для проростання насіння оптимальною є температура, при якій добре розвивається материнська рослина.  Наприклад, насіння рослин, репродуктивне з північних країн, добре проростає при температурі 5-100С, із країн з помірним кліматом – при 10-150С, а з тропіків – при 20-300С.

Найоптимальніша для проростання температура 25-300С. однак її зниження в нічний час позитивно впливає на швидкість проростання.

Життєдіяльність насіння під час проростання починається з набухання для чого потрібна волога. Проте кількість її має бути обмеженою, оскільки надмір вологи утруднює доступ повітря, і процес проростання затримується. А надалі повністю припиняється.

Цінність насіння для посіву залежить від його сортових і посівних якостей.

Підготовка насіння до посіву. Найважливіша умова підвищення врожайності та якості вирощуваної квіткової продукції – висока якість насіння, яка визначається двома показниками: сортова чистота і посівні властивості.

Сортова чистота - характеризує істинну приналежність насіння до певного сорту і дає повне уявлення про його чистосортність.

Сорт – систематична одиниця, яка сформувалася не в природних умовах, а в процесі культивування людиною. Внаслідок чого сорт повинен мати задану декоративну та господарську цінність, бути високопродуктивним в умовах його розвитку. Тому він вимагає постійного контролю. Цей контроль може здійснюватися державними організаціями (насіннєві інспекції) та всередині господарства.

Державний контроль здійснюється  такими методами: польова апробація, лабораторний і ґрунтовий контроль.

Лабораторний сортовий контроль ґрунтується на біологічних і морфологічних особливостях насіння та сходів (форма, колір тощо). Однак через свою недосконалість він не може бути самостійним і тому застосовується як допоміжний.

Основний метод контролю за сортовою якістю насіння – польова апробація. Це перевірка і визначення сортових властивостей кожного репродукованого сорту, умов вирощування рослині дотримання агротехнічних прийомів, що в майбутньому гарантує збереження чистосортності одержаного насіння. Польову апробацію здійснюють у період масового цвітіння.

Недолік методу полягає в тому, що він реєструє стан сортових посівів тільки на час адаптації, а біологічні особливості росту й розвитку рослин протягом вегетаційного періоду залишається неврахований.

Якщо в перерахованих причин апробація викликає сумнів, то її уточнюють за допомогою ґрунтового сортового контролю на спеціально виділених сортоділянках, де спостереження ведеться протягом усієї вегетації. Він полягає в порівнянні результатів ґрунтовного контролю з даними апробації.

У таблиці 5.2 наведені показники сортової чистоти, звідки видно, що для більшості елітних квіткових рослин допускається не більше 205% нетипових для сорту насінин, і лише для майорців – 10%. Для насіння І категорії цей показник дорівнює 5-10, для ІІ – 10-25%.

До внутрігосподарського сортового контролю належать сортові прочистки, які здійснюються для поліпшення сортових властивостей насіння. Вибірку рослин починають в ранньому віці й регулярно проводять протягом усього вегетативного періоду. Викидають усі слаборозвинені й хворі рослини, а й хворі рослини, а з початком цвітіння – і всі домішки.

Передпосівну обробку насіння застосовують для підвищення енергії проростання  і схожості, попередження хвороб і шкідників, поліпшення умов живлення проростків і підвищення стійкості до несприятливих факторів зовнішнього середовища.

Намочування та проморожування насіння. Намочування – найбільш поширений спосіб, що сприяє появі ранніх сходів.

З економічної точки зору прискорення проростання особливо важливе в умовах закритого грунт, де дорогий кожний день утримання рослин. Насіння намочують кількома способами: 20 - 300С добу, потім підсушують і відразу висівають:

Тримають до набубнявіння у воді кімнатної температури, яку міняють кожні 3-6 год;

Насипають шаром 305 см у неіржавіючу посудину, періодично змочують і обережно перемішують, підтримуючи в приміщенні температуру 25-300С. при цьому способі повітря має вільний доступ до насіння, і висівати можна  пророслі насінини.

Особливо хороші результати дає намочування при додаванні у воду таких речовин:

-     KMnO4 (марганцевокислий калій) 0,05 -1%;

-     H3BO3(борна кислота) 0,002 -0,05%;

-     MgSO4 (сірчанокислий магній) 0,02-0,1%;

-     ZnSO4 (сульфат цинку) 0,005-0,05%;

-     CuSO4 (сульфат міді) 0,001-0,005%;

-     NH4MoO7 (молібденово кислий амоній) 0,5-0,1%;

-     Co(NO3) (азотистокислий кобальт) 0,01-0,02%;

-     KNO3(азотистокислий калій) 0,5-2%;

-     гноївка 33%.

У районах із частими перепадами температури у весняний час рекомендується приморожування насіння, що сприяє підвищенню морозостійкості та прискорює появу сходів.

Дражування насіння. Дражування – обволікання насіння захисною живильною оболонкою з органо-мінеральної живильної суміші, що підвищує схожість, енергію проростання, перешкоджає поширенню хвороб і шкідників, забезпечує додаткове живлення проростків, стійкість до несприятливих факторів зовнішнього середовища. При дражуванні насіння набуває круглої форми, дрібне стає крупнішим, що полегшує висівання і скорочує витрату насіння.

Насіння, взяте для обробки, повинно мати не лише високу сортову й посівну якість а й неодмінно пройти калібрування, тобто поділ на однорідні фракції. Це необхідно для того, щоб однорідний посівний матеріал ліпше обволікався сумішшю.

Суміш, з якої утворюється живильна оболонка, складається зі сухого наповнювача, розчину клеючих та живильних речовин.

Як наповнювач використовують нейтралізований вапном торф, отриманий із верхових боліт і витриманий 2-3 роки в стосах; перегнійно-дернову суміш, заготовлену на суходолах чи старих пасовиськах зі злаковими й бобовими травами; перегній та інші пористі вологімісткі матеріали. Виготовляють суміш за кілька місяців до використання. Попередньо наповнювачі добре просушують і подрібнюють у дробарках або вручну. Потім просіюють через сита з отворами різного діаметра – 0,15 мм для дуже дрібного, 0,125 мм – для дрібного й середнього, 0,5 м – для великого насіння.

Найпоширеніша склею вальна речовина – свіжий коров’як, який розводять у 8 -10 частинах води, витримують 3 дні, потім проціджують через два марлі. Використовують також 2%-й клейстер із крохмалю.

Кількість внесений мінеральних добрив залежить від культури.

Із мікродобрив застосовують аміачну селітру – 1,1-2,2 г, сірчанокислий калій – 1,4-2,9 г, суперфосфат -4-14 г на 1 л клейкого розчину або на 1 кг сухого наповнювача, якщо добриво використовується у вигляді порошку.

Для виготовлення суміші на дражування 1 кг насіння необхідно 5-10 кг наповнювача і 3-6 л розчину.

Технологія виготовлення  насіннєвого драже така:

Відкаліброване насіння намочують і доводять до набухання. Якщо висівання відбувається не скоро, то насіння спочатку підсушують, потім обробляють. Якщо ж насіння висіватиметься через 1-3 дні, його відразу завантажують у дражиратори:

1) під час дражування насіння кілька разів невеликими порціями (щоб не злиплося) змочують сухим наповнювачем;

2) насіння обробляють таким чином доти, доки дрібне не досягне діаметра 3-5 мм, а велике – 10 мм і більше;

3) після обробки посівний матеріал просушують; він може зберігатися кілька місяців;

Перед висіванням, після тривалого зберігання, сухе дражоване насіння зволожують і витримують 103 дні у теплому приміщенні.

Стратифікація і скарифікація насіння. Стратифікація насіння, яке важко проростає, для забезпечення дружних і швидких сходів. Внаслідок збільшення вмісту води в насінні активізується дія різних ферментів, тобто відбувається окислювально-відновні процеси.

Попередньо намочене до набубнення насіння у співвідношенні 1:3 переміщують зі зволоженим річним піском, дрібною тирсою листяних порід, подрібненим вивітреним торфом або мохом і укладають у ящики. Субстрат зволожують до 60%, тобто вода не повинна перешкоджати надходженню повітря, але насіння весь час має бути в набубнявілому стані. Надмір вологи стримує процес стратифікації і може призвести до загибелі насіння. Потім ящики на кілька місяців (від 2 до 12) ставлять у сховище при температурі 50С і тримають там до появи корінців, після чого виносять зі сховища і закопують у сніг. Щоб сніг передчасно не розтанув, його присипають тирсою і накривають соломою.

Перед сівбою насіння відокремлюють від піску, просіюючи через сито, а тирсу змивають водою. Торф і мох важко відокремити, тому насіння висівають разом із ними.

Скарифікація ґрунтується на руйнуванні оболонки товстошкірого насіння механічним, термічним або хімічним способом, що забезпечує вільний доступ води до зародка і прискорює проростання сходів.

Механічний спосіб полягає в надпилюванні, надрізанні, надколюванні оболонки. Можна також перетирати насіння з крупнозернистим піском або дрібним гравієм (галькою).

При термічній обробці насіння спочатку приморожують, потім обшпарюють окропом, доки на оболонці не з’явиться тріщина.

Хімічний вплив на насіння сприяє розм’якшенню його оболонки. Насіння вимочують у 2-3 %-му розчині соляної або сірчаної кислоти або в хлорній воді (2-3 краплі на склянку води) протягом 10-12 год.

Протруювання насіння. Протруювання, або знезаражування насіння – заключний етап підготовки його до сівби – здійснюється для захисту рослин від шкідників та хвороб на початковій стадії їх розвитку.

Застосовують такі способи знезаражування насіння: суха або волога обробка отрутохімікатами, термічне протравлювання, опромінення кварцовими лампами.

Сухе протруювання найліпше здійснювати у день сівби, але не швидше, ніж за дві доби перед нею. Насіння у великій кількості обробляють у спеціальних машинах, а невеликі об’єми вміщують у герметично закриту тару і струшують протягом 5-10 хв. для припудрювання використовують порошкоподібні препарати ТМТД із розрахунку 2-5 г, або гранозан -2-4 г на 1 кг насіння залежно від культури. Роботу виконують лише під навісом, у закритому приміщенні протравлювання заборонене.

Вологе протравлювання починається за кілька годин до висівання, але швидше як п’ять діб.

Марлеві мішечки з насінням на 5-190 хв. занурюють у розчин 40% -го формаліну, потім 2-3 год. витримують під мішковиною яку зволожують цим же розчином. Після протравлювання насіння промивають просушують до повного висихання та відразу висівають. Зберігати протруєне насіння можна не більше трьох діб.

Добрі результати дає обробка насіння в розчині сулеми (1г на 3 л води). Мішечки з насінням витримують у розчині 5 хв. потім тричі промивають у проточній воді і висівають.

Термічне протравлювання забезпечує знезараження у випадках, коли збудники хвороб містяться на внутрішніх стінках насіння.

Обробку посівного матеріалу можна починати за кілька тижнів до висівання; при правильному зберіганні він не втрачає своїх властивостей.

Термічне знезараження здійснюють у гарячій воді при 45 – 550С протягом 2-12 год.

Термін обробки залежить не лише від культури, в й від посівних властивостей насіння. Щоб визначити оптимальний термін знезараження, беруть кілька проб і дослідним шляхом при різних режимах визначають схожість.

Після знезараження насіння підсушують до кондиційної вологості.

Висівання насіння. Декоративні рослини, що розмножуються насінням, поділяють на дві групи: 10 які висівають у відкритий грунт для вирощування на постійному місці; 2) які вирощують розсадою в парниках і розсадниках для пересадження на постійне місце.

До першої групи належать культури, які не витримують пересадження. Це рослини із сильно розвиненим стрижневим коренем (мак, однорічний люпин); з коротким вегетативним періодом (резеда, настурція, горошок пахучий, квасоля декоративна тощо); рослини які добре зносять різке зниження температури навесні; багаторічники котрі зимують у відкритому ґрунті.

До другої групи належать рослини, які добре зносять пересаджування, але не витримують заморозків у весняний час; з раннім цвітінням; рослини, вегетаційний період яких довший від без морозного періоду даного району.

Залежно від величини і кількості штук в 1 кг насіння квіткових рослин поділяють на найдрібніше (бегонія, первоцвіт), дрібне (агератум, петунія, пертулак), середнє (айстра літня, левкой), дуже велике (горошок пахучий, настурція). Від величини насіння залежить і норма його висівання

Розрізнять три способи сівби квітково-декоративних рослин: рядковий, гніздовий і розкидний. Вибір способу залежить від місця і часу проведення робіт. Перших два способи здебільшого використовують для відкритого ґрунту, останній – для закритого (парники, теплиці).

Найбільш трудним є висівання найдрібнішого та дрібного насіння. Його погано видно на поверхні ґрунту, що ускладнює рівномірну сівбу. Тому рекомендується висівати таке насіння в грунт, попередньо припудрений білим піском або крейдою, або по тонкому шару снігу.

Глибина закладки зерен у грунт залежить від їх величини. Вважають заглиблення нормальним, якщо насіння вкрите шаром землі, в 1,5 – 2 рази більшим від величини насінин.

Під час сівби дрібного насіння можна обмежитися коткуванням. Для вирощування розсади використовують парники, а в закритих приміщеннях – стелажі, ящики, горщики і торфоперегнійні кубики. Земельні суміші для сівби складають із дернової, листяної, торф’яної землі перегною і піску, взятих у пропорціях, необхідних для вирощування конкретної культури.

Правильне і своєчасне прорідження сходів у відкритому ґрунті – гарантія нормального розвитку рослин. Рекомендують проводити його підчас появи першої пари справжніх листків, залишаючи між ними відстань, необхідну для росту дорослих рослин.

Строки висівання залежать не лише від вегетативного періоду рослин, погодних і кліматичних умов конкретного району, але й від запланованих строків виходу квіткової продукції. З урахуванням цих факторів у квіткових господарствах склі діють графіки сівби для відкритого і закритого ґрунту.

**ТЕМА 3 ВЕГЕТАТИВНЕ РОЗМНОЖЕННЯ КВІТКОВИХ І ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТЯНИХ РОСЛИН**

**Вегетативне розмноження. Відбір маточних рослин. Способи вегетативного розмноження рослин.**

**Розмноження стебловими, листковими і кореневими живцями. Терміни і техніка живцювання.**

**Умови для прискорення зростання живців.**

**Заготівля і зберігання живців.**

**Розмноження квіткових і декоративно-листяних рослин бульбами, цибулинами і їх дітками.**

Процес вегетативного розмноження рослин ґрунтується на їх регенераційній здатності, тобто здатності організму до відновлення втрачених частин, і може бути як природним, так і штучним.

Природне розмноження відбувається за допомогою спеціалізованих вегетативних органів: кореневих і стеблових бульб, кореневищ, цибулин, бульбоцибулин, вусів.

Штучне розмноження здійснюють неспеціалізованими вегетативними органами, в яких ті, котрих бракує, можуть з’явитись до відокремлення якоїсь із частини від материнської рослини (ділення кущів, кореневі відростки), або штучно викликають їх утворення (коріння, пагони) після відділення (живцювання).

**Розмноження діленням кореневих бульб.** Кореневі бульби утворюються внаслідок потовщення коріння і не мають бруньок поновлення. При діленні бульби кореневого походження кожна її частина (дільник) повинна мати кусочок кореневої шийки з розміщеннями на ній одною-трьома бруньками поновлення, інакше вона для розмноження непридатна.

Наприклад, для розмноження жоржин потрібно відібрати коренебульби 2-5 –річного віку і наприкінці березня – на початку квітня перенести в світле приміщення для пророщування. Їх необхідно оглянути, вирізати пошкоджені місця і помістити на 10-15 хв. у 0,2% -й розчин марганцевокислого калію. Потім розкласти на стелажі й присипати вивітреним торфом.

Протягом 8-10 днів торф слід регулярно зволожувати і стежити, щоб коренева шийка коренебульб була відкритою. Коли паростки з пробуджених вічок досягнуть 2-3 мм, починають ділення.

Коренебульби слід обережно, щоб не пошкодити молоді корінці, вийняти і гострим ножем розділити на частини – місця розрізів показані лініями. Готові дільники вкоротити на 1/3. місця порізів присипати і підсушити.

Виявлено, що внаслідок вкорочення дільника рослини омолоджуються, тобто стають здоровішими і рясніше цвітуть.

Перед висаджуванням у відкритий грунт дільники необхідно тримати у ящиках з родючою землею, обприскувати й загартовувати . коли мине небезпека приморозків, висадити на приготовлені грядки відкритого ґрунту.

Бульби стеблового походження, на відміну від кореневих, розмножуються діленням (півонія лікарська, цикламен, глоксинія, бегонія бульбова), бо крім активних бруньок мають сплячі бруньки поновлення, які за певних умов здатні утворити придаткові корені.

Півонії – багаторічні трав’яні рослини, в яких із настанням холоду надземна частина відмирає, а підземна стає багаторічною. Тут протягом років накопичуються великі запаси живильних речовин, тобто утворюють стеблові бульби.

Під час цвітіння потрібно відібрати кущі 3-5-річного віку.

Із закінченням вегетативного періоду, перш чим розпочати ділення бульб, слід обрізати стебла, залишаючи 5-10 см від землі, за допомогою вил вийняти кущ із ґрунту і під струменем води обмити його.

Півонія має сильну кореневу систему (довжина до 80 см), у той же час коріння крихке, ламке і вимагає обережності.

Кілька годин корінню треба дати пов’янути, після чого почати ділення за допомогою дерев’яного клину, який забивають у центр куща, а потім, розхитуючи, роз’єднують і розрізають перемички, що з’єднують корені.

Стандартний дільник має мати дві – три розвинені бруньки на кореневій шийці і дві три коренебульби. Поломане коріння і пошкоджені місця слід обрізати, зачистити ножем і присипати порошком деревного вугілля.

Перед висадженням ділянки обробити 1%-ю суспензією фундозолу протягом 20 хв. і посадити так, щоб верхні бруньки у важких ґрунтах були заглиблені на 3-4 см, а в легких – на 5-7 см. Усі порожнини між корінням заповнити землею. Добре полити  і здійснити мульчування перегноєм або торфом.

Під час ділення куща на дільники завжди залишається певна кількість невикористаних коре бульб, зовні без бруньок, але теж придатних до розмноження, хоч для одержання з них повноцінної рослини треба більше часу. Їх ріжуть на живиці, обробляють товченим вугіллям, фундозолом і висаджують на добре оброблені грядки на глибину 6-7 см, потім мульчують.

Багато живців не йдуть у ріст, а формують бруньки поновлення і проростають лише на наступний рік. Для висадження на постійне місце ці рослини придатні тільки через 3-4 роки.

**Розмноження цибулинних.** Цибулина – спеціалізований підземний вкорочений пагін, в якого запаси живильних речовин відкладаються у видозмінених листках – м’ясистій лусці.

Відповідно до біологічних особливостей в одних рослин (тюльпани) луска замінюється щорічно, в інших – накопичується протягом років, тому їх накзивають багаторічними рослинами (лілія, нарцис).

Розмножуються цибулинні шляхом утворення нових замінних цибулин або цибулинок, розміщених у пазухах  лусок материнської цибулини.

Для садіння вибирають чисті, без слідів грибкових захворювань не плямисті повновагі цибулини стандартних розмірів.

Цибулини тюльпанів мають бути майже округлої форми і золотисто-жовтого забарвлення; гіацинтів – добре побурілими, довгими, з чітко окресленою шийкою, товстими внутрішніми лусками; нарциси і рослини з дрібними цибулинами оцінюються за ознаками повновагості й тугості.

Гіацинт – багаторічна цибулинна рослина. Для вегетативного розмноження цибулинками застосовують два штучних методи, бо природний коефіцієнт виходу цибулинок дуже низький.

Після завершення вегетації (кінець червня) цибулини потрібно вибирати з ґрунту підсушувати під навісом, очистити від землі і старих лусок. Потім протягом 10 днів тримати при температурі 300С, тоді ще п’ять тижнів – при температурі 250С і перед початком роботи – при 170С.

Після препарування цибулини потрібно покласти в ящики зрізами догори і протягом кількох днів підсушувати (якщо можна, щодня на 4-6 год. виносити на сонце), а решту часу витримати в сухому приміщенні при 18-200С.

Коли ранка затягнеться корковою тканиною, цибулини вкласти в ящики з дротяним дном, щоб забезпечити доступ повітря. Для цибулин настає інкубаційний період. Через 30-40 днів повністю зарубцюються зрізи і біля основи лусочок почнеться утворення цибулинок. Температура в цей період повинна бути протягом першого місяця 250С, потім її слід довести до 350С при нижчих температурах цибулинки утворюються дрібні і процес затягується. Вологість повітря у перший період інкубації повинна бути невисокою; при підвищенні температури вологість збільшується, поливаючи підлогу й обприскуючи стіни.

Інкубаційний період триває від 3,5 до 5 місяців. Перед висаджуванням у відкритий грунт у цибулин обидвох проб підраховують кількість утворених цибулинок. Потім їх висаджують у відкритий грунт, де дорощують протягом двох років.

**Розмноження діленням бульбоцибулин.** Бульбоцибулина – це вкорочене і потовщене стебло. Вона займає проміжне місце між бульбою і цибулиною, оскільки має могутнє денце і луски –листкимайбутнього року із зародком квітки у верхній частині. Вона щороку сама відмирає, утворюючи заміну (дочірню) бульбоцибулину і бульбобруньки (цибулинки).

До цієї категорії рослин належать гладіолуси, шафран та інші, які розмножуються бульбоцибулинами, їх діленням і цибулинками.

Бруньки поновлення у бульбоцибулин розвиваються нерівномірно. Звичайно одна, розміщена ближче  до вершка, пробуджується швидше і ліпше забезпечується живильними речовинами.

Як відомо, при розмноженні діленням бульбоцибулин гладіолусів дільник з добре розвиненою брунькою дає велику замінну бульбоцибулину і значно більше цибулинок, ніж рослини, отримані з дільників із малорозвиненими бруньками.

Гладіолус – багаторічна трав’яна рослина з підземною бульбоцибулиною. Цінні сорти, котрі існують в обмеженій кількості, розмножуються діленням бульбоцибулин.

**Розмноження за допомогою вусів.**За допомогою вусів розмножуються хлорофітум, ломикамінь тощо. Обрізуючи огудини й розсаджуючи молоді рослини, значно скорочують процес розмноження.

Хлорофітум – вічнозелена кімнатна декоративно-листяна рослина. Після цвітіння нерідко утворює на кінцях пагонів молоді розетки листків. Їх можна легко вкорінити, не відокремлюючи від материнськиї рослини, а закріпивши в мисочці з легкою землею за допомогою дрібних камінців. Коли рослини вкоріняться, їх відокремлюють.

**Розмноження діленням куща і кореневими паростками.**Розмноження діленням куща вважається найпростішим і широко розповсюдженим способом розмноження тих багатолітників, які добре витримують пересаджування і виймання з ґрунту. Ділення здійснюють так, щоб кожна частина мала надземні пагони й корені (флокси, півонії, багаторічні хризантеми, дельфіній, піретрум, ромашка великоквіткова, геленіанемона, калачики ґрунтові, золотушник, люпин, конвалія, диклітра, дзвоники, кореневласні троянди тощо).

Ділення розпочинають залежно від часу цвітіння материнської рослини у такі строки:

-     які цвітуть у льтньо-осінній період, ділять восени або навесні;

-     у весняний період – з кінця літа і восени;

-     горщикові- після цвітіння або завершення періоду спокою.

Ромашка велико квіткова і геленіум – багаторічні кореневищні рослини.

Ділення ромашки вели квіткової здійснюють весною (березень) або восени (жовтень). Якщо грунт дуже сухий або ущільнений, то за день до початку робіт слід  щедро полити його. Для ділення потрібно відібрати дво-п’ятирічні кущі рослини. Викопати й розділити на частини за допомогою вил і ножа. (рис.26).

Викопане кореневище має дуже багато молодих біло-сірих пагонів. Для доброго розвитку дільника цілком достатньо частини коріння, яка має 6-8 бічних молодих пагонів. Усі застарілі зовнішні пагони обрізають.

Ділення геленіуму розпочинають у жовтні-листопаді. Ділять гострим ножем. Центральний пагін із кореневою системою для розмноження не використовують а знищують.

Розмноження кореневими паростками можливе в тих рослин, у перециклі корнів яких виникають численні придаткові бруньки, котрі розвиваються у надземні пагони. Коли в них з’являється власні корені і вони можуть живитися самостійно, пагони відокремлюють від материнської рослини (хризантеми, флокси, астильба, півники, деякі види пальм) (рис. 8).

Цей процес у разі необхідності викликають штучно: кущі кореневопаросткових  рослин обрізають, після чого до осені утворюється  гута поросль.

**Розмноження відсадками.** Відсадками розмножуються рослини, пагони яких укорінюються в місцях дотикання до ґрунту ще перед відділенням їх від материнської рослини (виткі троянди, ломиніс, цінні сорти гвоздик і фіалки).

Для отримання садивного матеріалу у квітникарстві найширше використовують розмноження горизонтальними, значно рідше – вертикальними, дугоподібними й повітряними відсадками.

Напровесні, коли рослини перебувають у стані спокою, починають розмноження горизонтальними відсадками. Навколо куща розпушують грунт і в радіальному напрямку роблять борозенки завглибшки 10-12 см, куди вкладають пагони, прищипуючи їх у трьох-чотирьох місцях. У міру росту молоді рослини два-три рази підготовляють, доводячи висоту горбка до 20-25 см. Восени вкорінені пагони використовують їх висаджують у шкілку для дорощування.

У господарствах із обмеженою площею застосовують розмноження вертикальними відсадками. Коли пагони на материнській рослині досягають 20 см і на нижній частині починається здерев’яніння, рослину підгортають розпушеним родючим ґрунтом до висоти 10-15 см і в міру росту повторюють підгортання, доводячи висоту горбка до 25-30 см Із початком осені молоді рослини відокремлюють від материнської і висаджують у шкілку. У разі заморозків їх прикопують, а навесні висаджують на постійне місце.

Кімнатні рослини (рододондрени, камелії, аралії, драцени тощо) з товстим або великим стеблом, яке неможливо пригнути, розмножують методом повітряних відсадок. Роблять це так.

У наміченому для викорінення місці, якщо потрібно, обрізати листя і зробити на корі поздовжні розрізи або кільцевий виріз шириною 1,5 см.

Потім це місце обкласти шаром моху, прикрити мішковиною або плівкою, зробивши отвори для поливання. Догляд полягає у регулярному зволоженні моху. У середньому через два місяці утворюються корені, тоді рослину відділяють і висаджують.

Гвоздика – однорічна або багаторічна кореневищна рослина. Деякі види, наприклад, турецьку, можна розмножувати відсадками. Для цього слід відібрати сильнорослі, пониклі до землі пагони, на яких не було квітів і не закладені квіткові бруньки. Нижню частину стебла очистити  від листя і на місці з’єднувального вузла надрізати у вигляді язичка. надрізувати потрібно так, щоб лезо ножа проходило через серцевину стебла. Якщо язичок сам не розкривається, його слід розклинити уламком сірника. Потім стебло міцно притиснути до землі, закріпити дротяною шпилькою і присипати землею.

Половину пагонів тричі на тиждень обприскувати стимулюючою речовиною – гібереліном (концентрація 2,5 мг на 1 л води).

**Розмноження живицями.** Живець – будь-яка відокремлена від материнської рослини частина, на якій ті частини, котрих бракує (корені пагони), з’являються пізніше.

Розрізняють живці: листкові, стеблові, кореневі та кореневищні.

**Розмноження листковими живицями.** Листковими живцями розмножують такі рослини, як бегонія Рекс, глоксинія, сан полія, сансев’єра, ехіверія, деякі види лілій.

Для виробництва цей метод зручний тим, що його можна застосовувати протягом цілого року.

Техніка розмноження може бути такою. Листки сенсів’єри ріжуть на відрізки завдовжки 6-8 см, накривають папером і підв’ялюють протягом кількох годин до висихання у місцях прорізів.

Живці висаджують з невеликим нахилом (рис.31), заглиблюють на 1/3 їх довжини в добре промитий пісок і тримають для укорінення при температурі 18-200С. Укорінення триває 20-25 днів, а за кілька місяців формується молода рослина.

Бегонію Рекс розмножують або цілою листковою пластинкою, пришпиливши (або притиснувши) її до ґрунту і попередньо надрізавши всі великі жилки або діленням листкової пластинки на частини.

Листя глоксинії, санполії  з живцем ставлять у воду і тримають у ній до появи коренів і молодої рослини.

Потім листок зрізають, а рослину висаджують.

**Розмноження стебловими живцями.** При цьому способі розмноження використовують зелені, напівздерев’янілі та здерев’янілі живці.

Зелені живці – це однорічні пагони з не визрілою деревиною і листками.

Так розмножують багатолітники, дволітники, килимові й кімнатні рослини. При цьому в деяких рослин зрізають або виламують цілий пагін (гвоздики, очиток, айстри багаторічні, фіалки тощо) або ділять його на частини з двома-трьома міжвузлями (флокс).

Живцювання проводять з травня до серпня.

Нижній зріз роблять під вузлом з нахилом 50-700С, верхній трохи вище від вузла. Щоб зменшити випаровування вологи, верхні листки пластинки обрізують на 1/3 їх довжини, середні – на ½, нижні – відрізають повністю.

У період живцювання живці слід накривати вологою мішковиною, а не класти у воду, оскільки це призводить до вимивання ростових і живильних речовин.

Перед садінням живці обробляють стимуляторами. Для цього їх занурюють на 1/3 довжини в розчин із 1 г гетероауксину на 1 л води. Живці троянди витримують у розчині протягом 13-15 год., гортензій, хризантем – 6 год., гвоздик – 8 -12 год.. а потім садять  на глибину – 0,5 – 1 см.

Живцювання здійснюють у ящика або на стелажах із відстанню в рядах 7Х5 см. Для цього на дні роблять дренаж із битої цегли товщиною – 3 – 5 см, потім насипають  землю та пісок (2:2:1), зверху насипають промитий крупнозернистий річковий пісок шаром 1,5 – 2,0 см.

Після садіння ящики накривають склом, а стелажі – плівкою, періодично поливають, у спеку затінюють і обприскують, а від початку вкорінення провітрюють.

Напівздерев’янілі живці характеризуються остаточно не визрілою деревиною, але цілком сформованими листками. Так розмножують троянди, жасмин, бузок тощо.

Заготовляють живці під час розкривання пуп’янків, обробляють стимуляторами росту й висаджують.

Здерев’янілі живці відрізняють від попередніх повноцінною, визрілою деревиною  і відсутністю листків або пізно восени. Їх нарізають завдовжки 15-25 см. Нижній зріз роблять під вузлом, а верхній на 2-3 см. Свище від бруньки. Основу живця обробляють стимуляторами росту й висаджують у родючий, добре підготовлений грунт під кутом 60-700С, залишають на поверхні одну дві бруньки. Потім насадження щедро поливають і мульчують шаром завтовшки 2 – 3 см.

Для успішного вкорінення всіх видів живців велике значення має температура повітря і ґрунту. Температура повітря має бути не нижчою від 20 до 250С (для теплолюбивих рослин –до 300С), а ґрунту на 3-40С вище. Для цього стелажі й парники влаштовують із підігрівом або ставлять ящики над обігрівальними приладами.

При правильному виборі часу живцювання і створенні нормальних умов укорінення у живців на 7-10 й день виникає калюс, а на 25 – 30 –й день – починає формуватися коренева система. Тепер може поступово розпочинати гарантування і полив у поєднанні  з їх періодичним підживлюванням (через 12 днів) мінеральними добривами.

Хризантеми – багаторічні декоративні рослини, які розмножуються зеленими живцями, отриманими від материнських рослин.

Після відцвітання зрізати біля поверхні ґрунту всю надземну частину. Горщики встановити  у приміщенні при 3-50С і не допускати пересихання земельної грудки. Живцювання дрібноквіткових багато стеблових хризантем найліпше здійснювати у березні – на початку квітня, велико квіткових одно стеблових – у кінці квітня – на початку червня.

За три – чотири тижні перед заготівлею живців горщики перенести у світлі теплиці на стелажі та поставити тісно одне біля одного у перегнійну землю, насипану шаром 5 см проміжки між ними засипати цією ж землею. Температуру в приміщенні підтримувати в межах 10-120С, збільшити полив, а пізніше, з відростанням пагонів, обприскувати й провітрювати.

Коли довжина пагонів досягає 8-10 см, почати живцювання. Гострим ножем зрізати верхівкові пагони завдовжки 6-7 см. зріз можна робити як під вузлом, так і міжвузлях (це не позначиться на якості й інтенсивності відростання кореневої системи), але при  цьому листки не мають бути пошкодженими.  Вони необхідні оскільки в формування коренів відбувається за рахунок живильних речовин живця та утворених наново внаслідок фотосинтезу.

Щоб заздалегідь приготувати достатню кількість посадкових місць, слід пам’ятати, що з однієї материнської рослини дрібноквіткової хризантеми зрізають 30-40, а з однієї материнської рослини дрібноквіткової хризантеми врізають 30-40, а з велико квіткової – 7 -10 живців.

Відразу ж після нарізування живців висадити у пікірувальні ящики, набиті сумішшю піску й вермикуліту (1:1) на відстані 4х4 см на глибину 1 см і щедро полити.

Калюс на живці вкорінюється протягом перших 8-12 днів . У цей період рослинам необхідна висота температура й вологість. Для цього до ящиків прибивають рейки заввишки 25-30 см й натягують плівку. На добу треба поливати один раз, а в спекоті дні двічі двічі-тричі обприскувати, при появі крапель на плівці – провітрювати. Після появи придаткових коренів плівку лід зніти і встановлювати її тільки для захисту від прямих сонячних променів.

Процес укорінення відбувається при температурі 16 -180С і триває 20-30 днів. Коли довжина коренів досягне 1 см, потрібно розпочати перевалку рослин у горщики діаметром 7-9 см, попередньо добре зволоживши субстрат.

Земельну суміш зробити із дернової, перегнійної землі та піску (4:4:1)з добавкою на 1 м3 3 кг рогової стружки 2 кг суперфосфату і 1 кг калійної селітри.

У міру росту рослин та оплетення коренями грудки землі перекинути у горщики, висота яких більша на 1 см. у цей період слід підтримувати температуру 12-160С, бо вища температура призводить до небажаного витягування міжвузля. Добре викоріненні рослини за 25-30 днів до висаджування у відкритий грунт потрібно перенести у парники. Горщики вкопати до рівня грунту парника на відстані 5 смодин від одного.

Протягом першого тижня провести загартовування рослин, відкриваючи рами парника на кілька годин. Далі залежно від температури повітря час провітрювання збільшити. За 10 днів перед висадженням у відкритий грунт рами забрати.

**Розмноження кореневими та кореневищними живцями.** Якщо на коренях або кореневищах рослин з’являється сплячі бруньки, з яких формуються придаткові корені та пагони, то їх можна розмножувати за допомогою ділення.

Для цього восени або навесні корені й кореневища, які розрослися, акуратно підкопують і ріжуть на відрізки 5-8 см.

Місця порізів припудрюють товченим вугіллям, підсушують і висаджують у заздалегідь підготовлені борозни, дно яких присипане піском (шар 4-6 см).

Укладені в борозни живці засипають піском шаром 0,5 см і землею шаром 2 см посадку злегка ущільнюють, поливають і стежать, щоб грядки були завжди зволоженими.

Півники – багатолітник із вегетативними пагонами, які утворюють кореневища, розміщені на поверхні  або занурені у грунт.

Наприкінці літа або навесні рослини викопати, очистити від ґрунту і за допомогою садового ножа розділити на живці з одним двома вічками. Місця зрізів припудрити й висадити на добре підготовлені грядки  на глибину 3-4 см.

**Розмноження щепленням.** Розмноження квітково-декоративних рослин щепленням принципово відрізняється від усіх інших способів розмноження. Воно полягає у зрощуванні тканин двох споріднених рослин, причому одна з них, яка називається підщепою, обов’язково повинна мати власну кореневу систему, і, отже, забезпечувати прищеплені рослини водою з ґрунту з розчиненими у ній мінеральними речовинами. Друга рослина (яку прищеплюють) називається прищепою;  вона  має бруньку, пагін або його частину і забезпечує всю рослину продуктами фотосинтезу.

Для того щоб щеплення відбулось успішно, необхідно сумістити здатні до поділу клітини. Інакше кажучи, камбій підщепи, і чим більшою буде площа дотикання, тим швидше і надійніше відбудеться зрощування окремих частин рослин.

Щеплення роблять дуже гострим ножем. У цьому випадку пошкоджується тільки верхній шар клітини, а тупий ніж роздавить і зімне їх аж до деревини.

Розмноження окуліровкою полягає у впровадженні сплячого вічка – прищепи під кору підщепи. Окуліровку можна робити на початку активного руху соків у підщепи і при наявності дозрілих вічок. Для цього використовують різні типи окуліруваних і садових ножів. Підготовку до проведення робіт починається в кінці червня, обрізуючи на місці майбутньої окуліровки всі зайві пагони до висоти 10-15 см.

Спляче вічко – це пазухова брунька на однорічному пагоні, яка в звичайних умовах могла розвинутися лише наступної весни.

Для отримання вічок із заздалегідь відібраних рослин нарізають однорічні живці з дозрілою корою. Потім відрізають листкові пластинки з частиною черешка, якщо він довгий, і недозрілу частину пагона (верхню).

Окуліровку слід виконувати акуратно і дуже швидко. Для цього підготовлений пагін беруть у ліву руку, а правою за допомогою ножа роблять невеличкі поперечні надрізи на відстані 1,5 – 2, 0 смвище і нижче від бруньки (рис. 36. а). потім вказівний палець прої руки підкладають під місце зрізу на пагоні, а великий – трохи нижче вічка. ніж встановлюють на місце надрізу і, плавно повертають лезо вниз, зрізають бруньки (показано штриховою лінією) з невеликою смужкою (щитком) кори й деревини. Виконуючи цю операцію, слід пам’ятати: коли лезо ножа  дійде до бруньки, його треба трішки заглибити в пагін, а потім знову повертати вгору.

Зрізаний щиток має опинитися між лезом і великим пальцем правої руки. його можна взяти за черешок лівою рукою.

Наступний етап роботи – виконання Т – подібного надрізу на корі підщепи. Спочатку, не зачіпають тканин деревини, роблять поперечний надріз, а потім поздовжній. Його виконують півкруглим і кінчиком ножа обережно відокремлюють кору від деревини, але не більше, ніж необхідно для того, щоб в розрізі увійшов щиток (рис.18, в). встановлюють його рухом згори донизу, до щільного дотикання. Якщо щиток повністю не входять у розріз і верхня частина лягає на кору підщепи, то її зрізають на рівні поперечного розрізу і пальцями щільно притискають  кору прищепи до щитка.

Обв’язують заокуліровану підщепу заздалегідь нарізаними смужками поліетиленової плівки завдовжки 35-40 см. вони зручна, оскільки розтягується під час розростання щепи.

Чим вдалося окуліровка, можна судити за станом черешка. Якщо тканини зрослися, то черешок листка через тиждень – два відпаде. Якщо вічко загинуло, то черешок листка присохне й залишиться.

Розмноження куполіровкою полягає у зрощуванні підщепи з прищепою однакової товщини й величини зрізу. Дотримання цієї умови гарантує спів падання камбію майже по всьому периметру і дуже швидке зростання тканини.

Копуліровка може бути простою або поліпшеною. Для виконання копуліровки пагін беруть у ліву руку бруньки догори й затискають між великим і вказівним пальцями, великий палець правої руки підкладають  під пагін так, щоб вічко було в протилежному боку, по центру майбутнього зрізу. Ножем роблять плавний, але енергійний рух вниз під кутом, щоб косий зріз  вийшов ідеально рівним. Так само обрізають і підщепу, потім вказівним пальцем правої руки притискають прищепу до підщепи, вирівнюють їх і вузькою ізоляційною стрічкою обмотують місце зрізів, залишаючи бруньку відкритою.

Для збільшення механічної міцності щеплення застосовують поліпшену копуліровку, тобто роблять додаткові подовжені розрізи на зрізах підщепи. Для прищепи і підщепи на 1/3 і зробити надріз до середини косого зрізу , створивши, таким чином, язичок. Потім язичок підщепи вставити в язичок прищепи.

Щеплення в розщіп застосовують при значній товщині підщепи, під час перещеплення старих рослин або виведення, наприклад, штамбової фуксії, епіфілюм, а також трав’яних квіткових рослин. У цьому випадку підщепу спилюють пилкою дрібними зубцями до потрібної висоти. Залежно від кількості щеплених пагонів (два або чотири) по діаметру щепу у вертикальному напрямку розщеплюють на дві або чотири частини.

Для щеплення в розщіп використовують такі пагони, на яких спочатку під нижньою брунькою роблять уступи з двох боків, а потім під кутом 300С зрізують на клин. Легко натискаючи, пагони вставляють у розщіп, глибина якого не повинна перевищувати довжини зрізу пагонів. Слід простежити, щоб уступи щільно лягли на підщепу і сумістилися камбій ні шари. Потім дуже тісно обов’язати, а місця зрізів обмазують садовим варом.

В окремих випадках у трав’яних рослин діаметр підщепи буває більшим від діаметра прищепи. Тоді застосовують щеплення накладанням, яке полягає в розщепленні прищепи й загостренні підщепи. Техніка виконання та ж сама, що й під час щеплення в розщіп.

Недолік цього способу – велика рана прищепи і співпадання камбіальних шарів лише з одного боку.

Щеплення за кору широко застосовують в оранжереях для зимових щеплень троянд і бузку. Зручніше воно й тоді, коли пагін товстіший від підщепи.

Техніка виконання на першому етапі така сама, що й при щепленні в розщіп. Потім роблять поздовжній розріз лише кори, а пагін обрізають з одного боку, вставляючи за кору, і обв’язують з одного боку, вставляючи за кору, і обов’язують.

Аблактування, або щеплення зближенням, застосовують для високорослих рослин які важко розмножувати звичайним способом. Полягає воно в зрощуванні підщепи до її відокремлення від материнської рослини.

Для цього потрібно визначити місця зближення і з протилежного боку від вічка вирізати однакові смужки кори завдовжки 4-6 см разом із частиною заболені у підщепи й прищепи. При суміщенні необхідно, щоб камбій співпадав якомога точніше, потім міцно обов’язати.

Щеплення за кору широко застосовують в оранжереях для зимових щеплень троянд і бузку. Зручно воно й тоді, коли пагін товстіший від підщепи.

Техніка виконання на першому етапі така сама, що й при щепленні в розщіп. Потім роблять поздовжній розріз лише кори, а пагін обрізають з одного боку, вставляючи за кору, і обв’язують.

Аблактування, або щеплення зближенням, застосовують для високорослих рослин, які важко розмножувати звичайним способом. Полягає воно в зрощуванні підщепи й прищепи до її відокремлення від материнської  рослини.

Для цього потрібно визначати місця зближення і з протилежного боку від вічка вирізати однакові смужки кори завдовжки 4 – 6 см разом із частиною заболоні у підщепи й прищепи, при суміщенні необхідно, щоб камбій співпадав якомога точніше, потім міцно обв’язати. Вибираючи будь-який варіант щеплення, треба стежити, щоб верхній зріз у пагоні був зроблений правильно. Допустимо залишати вище від бруньки частину стебла лише в тих рослин, стебла яких можна потріскатися, наприклад, троянди.

**Регулятори росту.** Для скорочення строків проростання насіння і ліпшого укорінення пагонів застосовують спеціальну речовину – гетероауксин, який є стимулятором росту. Насіння замочують протягом 2 год. у слабо концентрованому розчині  (0,005 %) гетероауксину. Після двогодинного підсушування на відкритому повітрі насіння обов’язково висівають . насіння, оброблене стимулятором росту, сходить на кілька днів швидше, ніж при звичайному висіванні, і росте ліпше.  Зрізи пагонів під час ділення частин кореневищ, бульб, короенешишок обробляють вугільним порошком, у який додають 0,1 ггетероауксину на 100 г порошку. Перед обробкою у цю суміш додають воду і перемішують до одержання консистенції сметани.

**ДЕРЖАВНА СТАНДАРТИЗАЦІЯ НАСІННЯ**

Показники якості насіння зернових, зернобобових, кормових культур і трав. Поняття сортової чистоти. Вимоги стандартів до сортових якостей насіння кукурудзи, категорії сортової чистоти насіння соняшнику, категорії насіннєвої картоплі. Вимоги до посівних якостей насіння пшениці, жита, ячменю, вівса, рису, проса, гречки, гороху, квасолі та ін. Культур. Вимоги до якості насіння технічних культур.

Показники якості насіння

*насіння*- Це частини рослин (бульби, цибулини, плоди, саджанці, власне насіння, супліддя, частини складних плодів і ін.), Що застосовуються для відтворення сортів сільськогосподарських рослин. Таке поняття наведено в положенні про сортовому і насіннєвому контролі сільськогосподарських рослин в РФ (затверджено 15 жовтня **1 998**м).

Вимоги до якості висіваються насіння встановлені в державних стандартах як на насіння окремих культур (пшениці, жита, ячменю, вівса, кукурудзи, гороху, соняшнику, бавовнику і т. Д.), Так і на групи культур одного сімейства (овочеві та квіткові культури) . Стандарти на насіння і садивний матеріал встановлюють нормативи за якістю насіння, призначених для посіву (пройшли очищення, сортування, калібрування і інші види обробки), методи аналізу якості насіння, правила приймання, пакування, маркування, зберігання і транспортування. У технічних вимогах стандартів на насіння вказано на необхідність використання для посіву насіння районованих і перспективних сортів рослин, включених до Державного реєстру селекційних досягнень, допущених до використання. Ці сорти, як правило, володіють високою врожайністю і хорошими технологічними та іншими господарсько-корисними властивостями.

Стандарти для багатьох зернових, зернобобових, олійних культур встановлюють вимоги до сортовими та посівними якостями насіння. До насіння ряду культур (багаторічних злакових і бобових кормових трав, однорічних кормових і медоносних трав, одно-, дво- і багаторічних квіткових культур, цукрових буряків, льону-довгунця, конопель, кенафа і ін.)

пред'являються вимоги тільки до посівними якостями. Сортові якості насіння характеризують сортовий чистотою.

*сортова чистота*- Це відношення числа стебел сільськогосподарських рослин основного сорту до числа всіх розвинених стебел цієї культури. Сортова чистота визначається шляхом апробації насінницьких посівів.

*Апробація посівів*- Обстеження сортових посівів з метою визначення їх сортової чистоти або сортовий типовості рослин, засміченості, ураження хворобами і пошкодження шкідниками. Апробацію має право проводити тільки апробатора - спеціаліст державної насіннєвої інспекції, оригінатор сорту (селекціонер), інша фізична особа, акредитовані в установленому порядку на право офіційного обстеження сортових посівів сільськогосподарських рослин.

*Посівні якості насіння*- Це сукупність властивостей насіння, що характеризують ступінь їх придатності для посіву. Про них судять за такими показниками: засміченості, схожості і чистоті.

*Чистота насіння*- Це зміст насіння основної культури в досліджуваному зразку.

Найбільш важливий показник посівних якостей насіння - *схожість.*З урахуванням схожості визначають норму висіву і відповідно витрата насіння. У щойно зібраного насінні іноді визначають життєздатність.

Іноді при визначенні якості насіння визначають *енергію проростання насіння.*Під енергією проростання розуміють здатність насіння швидко і дружно проростати.

При визначенні якості саджанців оцінюють їх зовнішній вигляд, висоту стебел кількість бічних пагонів, товщину кореневої шийки, кількість і довжину основних коренів для саджанців з оголеною кореневою системою. Для щеплених саджанців важливим показником якості є висота штамба і діаметр штамба в місці щеплення.

**АГРОТЕХНІКА ВИРОЩУВАННЯ ОКРЕМИХ КВІТКОВИХ І ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТЯНИХ РОСЛИН. ПІДЖИВЛЕННЯ РОСЛИН, ПОЛИВ, НОРМИ ПОЛИВУ**

**Полив квітів.** Якщо зима була зі снігом, а весна з дощами, то молодим сходам поливання не будуть потрібні. Коли земля прогріється, і сонце почне пекти по-літньому, поливання молодих рослин краще проводити з лійки, виливаючи воду під основу стебла і не використовуючи розпилювач, щоб краплі не потрапляли на стебла і листя рослин. Для поливу найкраще використовувати теплу, нагріту за день сонцем воду. Можна поливати садові квіти зі шлангу, проте в цьому випадку будьте особливо обережні, стежте за тим, куди ллється холодна водопровідна вода: неприпустиме її потрапляння на листя і стебла, струмінь має бити тільки в ґрунт навколо квітки. Не робіть сильний струмінь, щоб він не розмив ґрунт і не оголив коріння рослин. **Підживлення посівів.** Рослинам для нормального розвитку необхідні як мінімум 16 поживних елементів, основні з яких – вуглець, водень і кисень – вони отримують із води і повітря, а ось про те, як організувати забезпечення рослин необхідною кількістю інших елементів, слід подбати вам. При цьому дуже важливо дотримуватися норми, оскільки надлишок речовини може завдати такої ж шкоди, як і нестача. Навесні, коли рослини починають рости, їм найбільше потрібен азот, але якщо вони отримають його в надмірній кількості, то почнуть нарощувати зелену масу, а цвісти не стануть. Чи цього ми чекаємо від садових квітів? Фосфор скорочує вегетаційний період рослин, тобто прискорює їхній розвиток і наближає момент цвітіння, калій же підсилює морозостійкість рослин і допомагає їм формувати кореневу систему. Вносять кальцій і фосфор у ґрунт у другій половині літа і восени. Магній бере участь в утворенні хлорофілу, а бор, кобальт, молібден, залізо, сірка, марганець, цинк і мідь, потреба в яких не така велика, підвищують імунітет рослин та допомагають їм протистояти шкідникам і хворобам. Усі ці елементи містяться в органічних і мінеральних добривах, якими заправляють ґрунт перед посадкою рослин, а потім вносять ретельно вивіреними дозами в процесі їхнього росту і розвитку. Можна підживлювати рослини не тільки шляхом внесення добрив у ґрунт, а й обприскуючи їх поживними розчинами по листю. Ці підживлення починають діяти набагато швидше за кореневі. Доглядаючи за однорічниками, уперше їх підживлюють через півтора-два тижні після посадки, наступне підживлення вносять у середині літа. Багаторічні рослини підживлюють тричі за рік: уперше навесні, коли ґрунт починає підсихати від талої води, вдруге на початку періоду бутоноутворення, а втретє після цвітіння. Не потребують підживлення квіти, що перебувають у спокої, а щойно пересаджені слід удобрювати тільки коли вони приживуться. Категорично не можна підживлювати рослини, заражені хворобою.

**АГРОТЕХНІКА ВИРОЩУВАННЯ ОКРЕМИХ КВІТКОВИХ І ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТЯНИХ РОСЛИН. БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА, СИСТЕМА ОБРОБІТКУ І ТИП ҐРУНТУ, СИСТЕМА ДОБРИВ**

Різні квіткові культури пред'являють специфічні вимоги до властивостей і якостей грунту. Деякі квіти невибагливі, добре ростуть і розвиваються на грунтах середньої якості, а інші, причому їх більшість, пред'являють до грунту особливі вимоги.

Багато квіткові рослини віддають [перевагу](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BB) грунту легкого механічного складу. Так, для цибулинних (тюльпани, нарциси, гіацинти, крокуси) і бульбових (жоржини) найбільш підходять супіщані грунти, хороша водопроникність і повітрозабезпечення яких сприяють швидкому зростанню цибулин та бульб і запобігають їх загнивання. Для вирощування однорічників (гвоздики, левокі, айстри та ін) знадобляться легкі суглинки, для кореневищних квіткових культур (флокси, дельфініуми, півонії, іриси), а також для гладіолусів - середні суглинисті грунти. Останні оптимальні і для культури троянд.

Для хорошого розвитку і цвітіння рослин дуже важливо враховувати їх вимоги до грунтів.

На легких за механічним складом грунтах (супісках, легких суглинках), багатих гумусом та елементами живлення, краще ростуть однорічні - амарант, арктотіс, левиний зів і Ціннія, дворічна шток-троянда, багаторічні - клематис, бульбова бегонія і цибулинні - тюльпан, нарцис, гіацинт, лілія, пролісок, мускарі, а також бульбоцибульних - гладіолус і крокус.

Легкі среднебогатие грунту воліють однорічні - айстра, вербена, космос, лобелія, мак, скабіоза; багаторічні - кореопсис і лініс.

На легких грунтах худих добре ростуть однорічні - волошка, діморфотека, іберис, лаватери, Лобулярія, портулак, ешшольція.

Багаті середньосуглинкові грунти вважають за краще: однорічні - чорнобривці, годецію, запашний горошок, левкой, резеда, запашний тютюн, флокс Друммонда, хризантема, шавлія; дворічні - гвоздика, незабудка, братки; цибулинні - кандик, білоцвіт, [Пушкін](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%83%D1%88%D0%BA%D1%96%D0%BD), проліска, хіонодокса, бульбоцибульних колхікум; багаторічні - півонія, астильба, лілейник, хоста, жоржина, аквілегія, дельфініум, [дзвіночок](http://ua-referat.com/%D0%94%D0%B7%D0%B2%D1%96%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BE%D0%BA), мак, а також троянда і клематис.

Середньосуглинисті небагаті грунту підходять для однорічних - гвоздики, календули, Кларка, настурції, петунії; багаторічних - Гайлард, гвоздики, доронікума, люпину, королицю, примули, перітрума, рудбекії і флокса.

Глинисті среднебогатие грунту воліють матіола, гесперіс, маргаритка та ірис.

Якщо місцевий грунт малопридатна для вирощування квітів, її слід поліпшити відомими способами: в піщані грунти додають глину, гній, торф, перегній, компост, крім [того](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%BE%D0%B3%D0%BE), вносять вапно, що служить підвищенню пов'язаності піску і збільшенню в ньому вмісту органічної речовини; в глинисті і важкосуглинисті грунту для їх полегшення вносять пісок, торф, тирса, а також гній, перегній і компост для підвищення його родючості. Таким чином поліпшується механічний [склад](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4) грунту і вона стає придатною для вирощування [культурних](http://ua-referat.com/%D0%9A%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0) декоративних рослин.

На ділянках з кам'янистої грунтом посадку квітів краще проводити у підготовлені ями і траншеї, заповнені родючим грунтом, розміри ям залежать від асортименту рослин.

На другому місці за вимогливості до допосадочному (основного) внесення мінеральних добрив стоять одне-і дворічники (айстри, левкої, гвоздики), а також багаторічники, висаджуються навесні, - гладіолуси, флокси, дельфініуми. Норма посадкового внесення повного мінерального [добрива](http://ua-referat.com/%D0%94%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0) для цих культур становить не більше 60 г / м 2. Під цибулинні культури - тюльпани, нарциси, гіацинти - повне [мінеральне](http://ua-referat.com/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%B8) добриво використовують перед посадкою з розрахунку не більше 45 г / м 2. Ще нижчі дози цих добрив застосовують під іриси - 20-30 г / м 2.

В якості основного обробітку грунту рекомендується перекопування штиковою лопатою. Її проводять восени на глибину 20-25 см, якщо на ділянці належить посіяти [насіння](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F) або вирощувати однорічні квіти, і на глибину 30-35 см, якщо потрібно посадити багаторічні квіти. При обробці лопатою грунт не слід кришити, її потрібно тільки перевертати. Навесні поверхню грунту обробляють ручним культиватором. Таким чином проводиться і боротьба зі сходами бур'янів. Восени ділянку очищають, вирівнюють і обробляють в залежності від того, що належить - посів [насіння](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F) або посадка рослин, [відповідно](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C) до вимог культури. При підготовці грунту під квітники слід звертати увагу і на підвищення її родючості. Для цього вносять органічні і [мінеральні добрива](http://ua-referat.com/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0). У відкритому грунті можуть бути використані різні види органічних добрив - гній, торф, різні компости. Їх вносять за 4-6 тижнів до посадки, вони не тільки підвищують [родючість грунту](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B4%D1%8E%D1%87%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BD%D1%82%D1%83), але і сприяють поліпшенню її структури та водно-фізичних властивостей. При підготовці грунту під квітники поряд з органічною перед посадкою використовують і [мінеральні](http://ua-referat.com/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%B8) добрива. Вони дозволяють задовольнити потребу рослин у поживних речовинах на самих ранніх стадіях росту-в період коренеутворення, розвитку перших листочків, стимулюючи подальший [розвиток](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA)рослини.

За вимогливості до передпосадкового удобрення грунту можна виділити кілька груп рослин. Найбільш вимогливі жоржини, оскільки всі сучасні сорти їх мають слаборозвинену кореневу систему і потужну надземну масу. Оптимальна [норма](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0) внесення повного мінерального добрива перед посадкою для високорослих сортів - 90 г / м 2, а для низькорослих з невеликою надземної масою - 45-60 г / м 2.

Норма внесення мінеральних добрив залежить від ступеня окультуреності грунту. На слабоокультуренних грунтах дози азотних добрив при допосадочном внесення слід збільшити до 60 г / м 2, а фосфорних - знизити до 20-30 г / м 2, доза калійних добрив може становити 45 г / м 2.

На среднеокультуренних грунтах вносять азотні, [фосфорні](http://ua-referat.com/%D0%A4%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80) та калійні добрива в однаковій кількості - 60 г / м 2.

На добре окультурених грунтах доза фосфорно-калійних добрив може становити 60 г / м 2, а доза азотних повинна бути знижена до 30-45 г / м 2.

Різні види квітів висувають певні вимоги до кислотності грунту (рН). Більшість квіткових культур воліють нейтральні грунти з кислотністю 6,0-6,5. Виняток становлять рододендрон, що вимагає для вирощування кислі грунти (рН 4,5), і гвоздика, для якої краща слаболужна реакція середовища (рН 7,0-7,5). Люпин, лілія, золотарник, примула, аквілегія непогано почувають себе на неізвесткованних дерново-підзолистих грунтах (рН 5,0-6,0). Ділянки ж під всі інші квіткові культури слід вапнувати за 2-3 тижні перед посадкою з розрахунку 250-500 г вапна на 1 м 2. Кислотність грунту можна регулювати: реакцію кислих грунтів, які в більшості випадків не підходять для обробітку квіткових культур, можна поліпшити, внісши в них натрієву селітру, кісткове борошно, гашене або негашене вапно. Реакцію сільнощелочних грунтів можна поліпшити внесенням гною, сульфату амонію та суперфосфату.

**АГРОТЕХНІКА ВИРОЩУВАННЯ ОКРЕМИХ КВІТКОВИХ І ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТЯНИХ РОСЛИН. НОРМИ ВИСІВУ НАСІННЯ АБО ПОСАДКИ РОЗСАДИ, ГЛИБИНА ЗАГОРТАННЯ НАСІННЯ**

Існує два основних способи посіву: на розсаду і у відкритий грунт. Кожен з них застосовується в залежності від особливостей культури, вимог до її вирощування, кліматичних умов регіону. Однорічні культури, як вже згадувалося, вирощуються тільки з насіння посівом в грунт або на розсаду з подальшою пікіровкою і пересадкою в грунт. Дворічні культури також вирощують через насіння посівом у грунт навесні з подальшою пересадкою на посгоянное місце в кінці літа. Багаторічні рослини можна вирощувати й розмножувати різними способами: генеративно через насіння та вегетативно шляхом ділення куща, кореневища, цибулини, живцюванням.

При посіві в грунт, якщо насіння висівають врозкид, їх злегка вминають в грунт, поклавши зверху долілиць дошку, посіви мульчують перепрів гноєм або торфом, причому товщина шару залежить від величини насіння. Дрібне насіння висівають на глибину 0,5 см, середньо-великі - на глибину 1,5, великі - на глибину 3 см.

При рядовому посіві насіння перш за все покривають землею з відритих борозенок, потім посіви мульчують перепрів гноєм, торф'яної землею.

Глибина посіву насіння залежить не тільки від їх величини, але також і від виду і механічного складу грунту: якщо грунт важка, волога,[насіння](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F) висівають дрібно, а якщо суха - глибше. Крім того, при весняному посіві насіння, як правило, розміщують ближче до [поверхні](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%85%D0%BD%D1%96) грунту, ніж при осінньому.

Більшість однорічників добре цвіте при посіві [насінням](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F) у грунт з подальшим їх проріджуванням (айстра, Ціннія та ін.)Багаторічні квіткові рослини садять восени або навесні. Дворічні (незабудки, братки, маргаритки, дзвіночки і ін) висаджують пізно влітку або рано восени, щоб рослини до заморозків встигли прижитися і дали нове коріння. Але можна і їх висаджувати рано навесні - в квітні-травні. Цибулинні рослини (тюльпани, нарциси, гіацинти та ін) висаджують в кінці серпня - початку вересня.

Багатолітники висаджують на постійне місце навесні або рано восени. Види, що дають восени велика кількість молодих коренів - багаторічні айстри, геленіум, ірис, піон і інші, краще висаджувати з осені. Всі цибулинні висаджують тільки восени. Вони вкорінюються, рано навесні йдуть у ріст і зацвітають.

Кращими *строками* осінніх посадок багаторічників треба вважати кінець літа (друга половина серпня) і початок осені (перша декада вересня). Багатолітники, висаджені з осені, перш за все недостатньо зимостійкі види, на зиму повинні бути укриті щоб уникнути їх вимерзання, що особливо небезпечно на важких глинистих грунтах. Для цієї мети служать сухий дереві лист, торф і перегній.

Навесні багаторічники дуже рано йдуть у ріст і швидко розвиваються, тож весняний строк посадки (пересадки) буває надзвичайно коротким. Практично навесні можна приступити до посадки відразу після відтавання грунту і продовжувати її до початку інтенсивного наростання надземної частини багаторічників. У середній смузі найбільш сприятливим [терміном](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8) для посадки є друга половина квітня - початок травня. Навесні рекомендується пересаджувати види, менш зимостійкі і слабо укореняющиеся з осені.

При насіннєвому та вегетативному розмноженні з метою кращого вкорінення проростаючого насіння і живців застосовують спеціальні речовини, які є стимуляторами росту. Наприклад, [обробка](http://ua-referat.com/%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BA%D0%B0) зелених живців гетероауксином значно підвищує відсоток укорінення і посилює розвиток кореневої системи. Гетероауксин використовується в слабких концентраціях також для намочування насіння. Через 2 години після повітряної підсушування насіння обов'язково висівають. Сходи з'являються на кілька днів раніше порівняно зі звичайними посівами, ростуть швидко і доужно.

Виробляти пересадку під час інтенсивного росту недоцільно, оскільки це затримає розвиток рослин і ускладнить [процес](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81)пересадки. Але якщо з яких-небудь непередбачених обставин виникне необхідність у літній пересадки, рослину треба обережно викопати, пересадити, регулярно рясно поливати. Необхідно відзначити, що багатолітники з довгими м'ясистими корінням - люпин, борщівник, мак - навіть при гарному догляді дуже погано переносять річну пересадку.

Велике значення для подальшого розвитку має *глибина посадки,* яка залежить від розмірів та виду рослини, [термінів](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8) посадки (5 - 30 см); орієнтуватися слід по кореневої шийки старого втечі, яка повинна знаходитися на такому ж рівні, на якому була до пересадки.

Рослини, що мають прикореневу розетку листя (хоста, мак східний і цілий ряд інших), саджають так, щоб центр розетки не був заглиблений в землю.

Як занадто глибока, так і дрібна посадка небажані: при дрібної осінньої посадки збільшується небезпека вимерзання, занадто глибока посадка призводить до пізнього проростання рослин і послаблює цвітіння.

**АГРОТЕХНІКА ВИРОЩУВАННЯ ОКРЕМИХ КВІТКОВИХ І ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТЯНИХ РОСЛИН. МУЛЬЧУВАННЯ, ПРИЩИПУВАННЯ**

**Мульчування** - це відомий агротехнічний прийом. Однак багато садівників недооцінюють важливість і корисність мульчування.

Деякі садівники й городники вважають, що доглянута ділянка - це така, де на чорних голих грядках рівними рядами стоять висаджені овочі, а в міжряддях немає ні однієї зайвої билини. Вони мучать себе постійними прополками й розпушуваннями, поливають і підживлюють грядки мінеральними добривами, а рослини однаково погано ростуть, урожай дають слабенький. Господарям же невтямки, що така агротехніка йде врозріз із законами живої природи.

Мульчування - це прикриття ґрунту між рослинами будь-яким доступним матеріалом (тирсою, соломою, папером, плівкою, дрібними камінцями, ганчір'ям, опалими листями, торфом, перегноєм, шишками та ін.). Як варіант, що частково замінює мульчування, можна використовувати грунтопокровники - рослини з поверхневою кореневою системою, які, розростаючись, покривають ґрунт немов килимом. Тут необхідно враховувати те, що грунтопокровники не повинні конкурувати з основними рослинами, тобто їх потрібно висаджувати серед чагарників і дерев, що добре прийнялися, а також багатолітників з потужною кореневою системою.

**Пасинкування і прищіпка.** Ці агротехнічні прийоми застосовують для того, щоб виростити більш великі, добре розвинені квітки і суцвіття. Видалення зайвих бутонів і пагонів створює умови для перерозподілу поживних речовин і сил рослини на формування одного великого квітки або суцвіття з підвищеною декоративністю.

У гвоздики Шабо на квітконосних стебел утворюється кілька бутонів. Для отримання великих квіток на довгих квітконосах всі бічні бутони прищипують і залишають тільки центральний, найбільший. Виламують також всі пагони в пазухах листків. Видалення бічних пагонів у фазі початку бутонізації у гіллястих форм айстри, левкоя, хризантеми та цинії теж сприяє утворенню більш великих квіток або суцвіть на залишених пагонах. Пасинка перший кисть лев'ячого зіву для створення кущистості і розвитку 2-3 квітконосів.

Для отримання великих квіток на довгих, міцних квітконосах у запашного горошку ведуть "кордонну культуру". У фазі 5-6 листків, коли з'являються бічні стебла, вибирають один, найбільш потужний, а всі інші постійно прищипують.

Для поліпшення першокласних суцвіть на зріз у жоржини постійно пасинку бічні пагони, а з трьох бутонів, що утворилися на кожному квітконосі, залишають два; центральний - виламують. У півоній общипувати всі бічні бутони, що утворюються по 2-3 біля основи квітки, і залишають центральний, найбільший.

Прагнучи отримати на зрізання троянди з довгими квітконосів і великими квітками у груп чайно-гібридних і деяких сортів флорибунда, навесні, коли починають відростати гілки, відбирають 2-6 сильних, а інші обрізають. На решті гілках вибирають найбільший бутон, інші прищипують. При зрізку квітки на гілки треба залишати не менше 2 нижнього листя, з їх пазух утворюються нові гілки.

**АГРОТЕХНІКА ВИРОЩУВАННЯ ОКРЕМИХ КВІТКОВИХ І ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТЯНИХ РОСЛИН. ПІДГОТОВКА НАСІННЯ ДО ПОСІВУ, ПОСІВ АБО ПОСАДКА, ТЕРМІНИ І СПОСОБИ ПОСІВУ**

Дуже дрібне насіння для кращого розподілу при посіві змішують з сухим матеріалом, землею та ін. Темна насіння не видно на темній поверхні грунту, тому для кращої видимості їх змішують з дрібно стовченим крейдою. Перед посівом дрібних насіння (бегонії, лобелії) землю покривають тонким шаром просіяного листової землі. Чим дрібніше семе-на, тим менше глибина їх закладення.

Насіння квіткових рослин висівають безпосередньо у відкритий грунт, парники, ящики, горщики. Насіння правильно розподіляють по поверхні грунту, що дає можливість не тільки раціонально використовувати останню, але і забезпечує кожен сіянець достатньо місця для розвитку. Застосовують три способи посіву насіння: рядовий, гніздовий і розкидному.

Рядовий посів насіння в основному застосовують у відкритому грунті. Насіння висівають в борозенки, намічені маркером. На великих площах використовують сівалки.

Гніздовий посів насіння застосовують при вирощуванні рослин з крупним насінням (запашний горошок, настурція і ін.). У лунці розміщують по два-три насінини.

Розкидний посів насіння. При такому посіві насіння по можливості рівномірно розміщують по поверхні грунту. Спосіб застосовують для посіву в парники, ящики, миски, тобто в тих випадках, коли сіянці проходять пікіровку.

Терміни посіву і норми висіву насіння

Для забезпечення більш тривалого зрізу літників насіння висівають у кілька строків з інтервалом 5-7 доби.

При вирощуванні літників безрассадним способом насіння висівають у відкритий грунт в травні. Відстані і між рядами і між рослинами в ряду залежать від призначення посадок і біологічних особливостей рослин. При нарізці борозен вносять (г / м2): суперфосфат - 30-50; аміачну селітру - 20-30; калійну сіль - 10-25. Закладають насіння торфом, піском або перегноєм. Посіви накочують ковзанкою і поливають. Безрассадний спосіб вирощування літників значно скорочує витрати праці і собівартість рослин. Недолік полягає в тому, що рослини зацвітають трохи пізніше в порівнянні з вирощеними розсадою.

Підзимний посів в Нечорноземної зоні проводять в кінці жовтня. Грунтові посіви проводять і взимку, коли висота снігового покриву досягне 15-20 см. По снігу роблять борозенки глибиною 1,5-2 см, в які висівають насіння. Посіви мульчують торфом і перегноєм. Для посіву використовують суміш з дернової, листової землі, перегною і піску, взяті в різних співвідношеннях за обсягом. Для різних квіткових культур потрібні відповідні суміші.

**ОСОБЛИВОСТІ ТА СПОСОБИ ВИРОЩУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ОСНОВНИХ ЛІТНИКІВ: АНТИРІНУМУ, АГЕРАТУМУ, АЛІСУМУ**

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

Компактні, густооблистнені кущики заввишки від 15до 55см. 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 2X2 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 перено­сять 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 грунт 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.

*Антирінум, ротики.* Родина норичникові. У дикому стані росте у Південній Європі. У квітникарстві поширений тільки один вид — антирінум високий. На Чорноморському узбережжі вирощують як дволітник, у середній смузі — як однолітник. Налічується близько 400 сортів.

Кущі прямостоячі, за висотою куща їх ділять 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 кожний) 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, рабаток, бордюрів, міксбордерів і для зрізування.

**ОСОБЛИВОСТІ ТА СПОСОБИ ВИРОЩУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ОСНОВНИХ ЛІТНИКІВ: АЙСТРИ ЛІТНЬОЇ, ВЕРБЕНИ, ПЕТУНІЇ, ПІОНІЇ, ЦЕЛОЗІЇ, КАЛЕНДУЛИ**

*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 — кущиста 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. Декоратив.  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 грунт 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). Грунт 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— З 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 грунт 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 двох-трьох підживленнях із 3—4 г суперфосфату, 2—3 г калійних солей і 2—3 г селітри на 1 м2.   Перше   підживлювання роблять через 5—7 днів після садіння, решту — через 2—3 тижні.

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

**Вербена** (лат. Verbena) належить до роду родини Вербенові, що включає понад 200 видів, котрі зростають у тропічних і субтропічних районах Америки. По-простому квітка вербена називається голубиною, залізною або чавунною травою, а в більш поетичному варіанті – «сльози Юнони», «трава Геркулеса», «кров Меркурія» або «вени Венери». Християни вважають вербену священною травою, тому що, відповідно до притчі, перші квіти вербена з'явилися на тому місці, куди впали краплі крові розіп'ятого Ісуса. Вербену здавна оточує ореол містики: друїди робили з неї любовний напій, а кельти вішали її сухі пучки у своїх оселях, щоб вона оберігала родинне вогнище, приваблювала у будинок багатство і позбавляла їх ворогів ненависті і злоби; крім того, вербена поряд із часником, срібними кулями й осиковими кілками вважалася сильною зброєю проти вампірів. Здавна відомі цілющі властивості вербени, яка не тільки прикрашає сад своїм цвітінням з червня до глибокої осені, а й широко застосовується в народній медицині як лікувальний засіб від багатьох недуг.  
 **Петунія** – це багаторічна, трав’яниста, кущиста рослина з гарними дзвоноподібними квітками різного кольору з родини пасльонових.

В результаті багаторічної роботи селекціонерів на сьогоднішній день налічують сотні сортів петунії, які відрізняються між собою за кольором і величиною квітки, формою куща та висотою, двоколірними (PETUNIA SURFINIA PURPLE PICOTEE), махровими квітами (PETUNIA SURFINIA DOUBLE RED), також виведені **ампельні види петуній - сурфінії**.

У природному середовищі петунія росте у тропіках Бразилії, Пн. Америки, Аргентини та інших країнах. Петунія вважається непримхливою рослиною, за нею дуже легко доглядати, вона не боїться прямих сонячних променів і дуже рясно цвіте з весни аж до приморозків на південних сторонах будинків.

Петунії поділяють на кущові та ампельні. Серед любителів квітів найбільш популярним є вид петунії ампельної - сурфінія (PETUNIA SURFINIA PATIO YELLOW, PETUNIA SURFINIA SNOW ), завдяки міцній кореневій системі сурфінії добре ростуть у контейнерах, кашпо, підвісних горщиках та декоративних вазах. Яскраві спадаючі різнокольорові квіти прикрашають підвіконники, балкони та дахові тераси наших будинків.

Кущові петунії (PETUNIA 'EASY WAVE WHITE', PETUNIA 'WHISPERS ÉCARLATE') прекрасно ростуть і у відкритому ґрунті. Дуже часто можна побачити велику кількість різних петуній на клумбах міст, більшість видів петунії стійкі до несприятливих погодних умов.

Завдяки безлічі гібридних видів, ми можемо обрати рослину за кольором і формою квітки. При правильному догляді ці красиві квіти будуть милувати ваше око своїм рясним довготривалим цвітом.

**Квітка півонія** (лат. Paeonia) – монотипний рід трав'янистих багаторічників, єдиний у родині Півонієві. Види півоній бувають різні – не лише трав'янисті: трапляються півонії деревоподібні, а також види, в яких об'єднані властивості і деревоподібних, і трав'янистих півоній – всього близько сорока видів. У природі квіти півонії ростуть у помірному і субтропічному поясах Північної Америки та Євразії. Культурне розведення півоній почалося в Китаї в епоху Хань, понад дві тисячі років тому. Квітка півонія отримала своє ім’я на честь легендарного цілителя Пеана, який рятував і богів, і людей від отриманих у боях смертельних ран. У наших садах вирощується переважно півонія трав'яниста, яка високо цінується садівниками за красиві пахучі бутони, що прикрашають клумбу з травня протягом півтора місяців.  
 **Целозія** – рослина, батьківщиною якої є південь, відповідно, вона потребує тепла і сонячного світла. Однак, для целозії згубні прямі сонячні промені і пориви вітру, а ще, протипоказані протяги, різкі перепади температури. Вода для поливу целозії необхідна тепла, і краще всього, якщо ритуал поливу ви проведете в ранковий час, але аж ніяк не увечері. Рясний полив рослині необхідний, особливо якщо на вулиці жарко, і тим більше, під час цвітіння целозії. Вирощують целозію з насіння, у відкритому грунті, для підкреслення ландшафтного дизайну. Насіння для подальшої посадки і вирощування збирають з відцвілих суцвіть. Ви сміливо можете садити целозію у відкритий грунт, при t 18°C, а нульова температура для неї згубна. Зібране насіння целозії посадіть в ящик, і поливайте, а як з’явилися перші сходи – пікіруйте. Щоб рослина не постраждалавід хвороби чорна ніжка, потрібно часто провітрювати. Хвороба заразна, захворіла рослина починає темніти, зокрема стовбур, а листочки і квіти жовтіти. Підхопили заразу стеблинки, видаляйте негайно, їх ви вже не врятуєте, а якщо затягнете, то пропаде вся рослина. Два рази в місяць робіть підкормку целозії, частіше робити не варто, а то всі мінерали і вітаміни дістануться листочків, а прекрасні квіти, якими славиться целозія.

Нагідки лікарські (**Calendula olficinalis**, календула, крокіс) – це трав’яниста однорічна лікарська рослина, якій властивий сильний специфічний запах. Вона належить до родини складноцвітих (айстрових). Ця рослина має розгалужене, округле, прямостояче стебло довжиною від 40 до 70 см. Листя цієї рослини чергове, нижні листки черешкові, обернено-яйцеподібні, видовжені, а верхні – сидячі, ланцетні. Квіти календули помаранчеві або золотисто-жовті, зібрані у кошиках на верхівці стебла. Крайні квітки маточкові, язичкові, плідні, розташовані у 2 або 3 ряди, плідні, а середні квіти – безплідні, двостатеві, трубчасті. Плоди календули сім’янки, цвіте вона з червня по жовтень.

Нагідки лікарські (календула) були завезені в наші краї з Південної та Центральної Європи. На території України цю рослину вирощують як декоративну на городах, клумбах та присадибних ділянках. Іноді календула дичавіє. З метою отримання лікувальної сировини нагідки вирощують на спеціалізованих підприємствах.

**ОСОБЛИВОСТІ ТА СПОСОБИ ВИРОЩУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ОСНОВНИХ ЛІТНИКІВ: ГВОЗДИКИ ШАБО, ГВОЗДИКИ ГЕДЕВІКИ, ТАГЕНТЕСА, ЛЕВКОЯ ЛІТНЬОГО ТА ІНШИХ**

Гвоздика Шабо, нерідко іменується махрової, настільки звична для всіх нас, що мало хто замислюється над тим, чи можна виростити цю квітку самостійно. Дійсно, навіщо обтяжувати себе, коли в будь-якому магазині цей сорт гвоздик присутня в дуже широкому асортименті. Однак мало хто знає, що гвоздика Шабо — дама зовсім не примхлива, а **її кущ може давати до 30-40 розкішних бутонів червоного, білого, рожевого, жовтого, бузкового і навіть оранжевого відтінків**. При цьому виростити квітку на присадибній ділянці зовсім не складно, якщо знати маленькі хитрощі догляду за цією екзотичною рослиною.

*Чорнобривці,**шапочки, тагетес.* Родина складноцвіті. Батьківщина — Мексика. Належать до найбільш поширених однолітників. Листки, стебла, квітки при розтиранні   мають   запах   гіркого   полину.

Форма куща компактна або розлога, стебла прямі, гіллясті заввишки 20—100 см із непарноперисторозсіченими листками.

Суцвіття  - корзинка діаметром 4-6 см, махрові, напівмахрові та прості різних відтінків: жовтого, оранжевого, 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, 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, не-сирі ґрунти.

Висівають у ящики або в грунт 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 грунт: на відстані 30—40 см — длявисоких 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.

*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 — багатонасіннєвий 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;

     коротко гілкові— 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;

     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—5 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 4,0—4,5 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 червневого 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°С. З появою сходів, на 4—5-й день, температуру знижують до 13 °С вдень і до 8 °С 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 °С. Враховуючи це, у відкритий грунт 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 і за айстрою однорічною. Левкої літні використовують для оформлення клумб, рабаток, для зрізування і як літню горщечкову культуру.

**РОСЛИНИ ГОРЩИКОВІ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ РАЗОМ З КИЛИМОВИМИ: БЕГОНІЯ, БЕГОНІЯ БУЛЬБОВА, ПЕЛАРГОНІЯ, САЛЬВІЯ**

*Бегонія.* Багаторічна трав'яна рослина. Родина бегонієві. Батьківщина — тропіки і субтропіки.  Найбільш поширена як однолітник, 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. Викопують, 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 вдавлені 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 невкритими 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 роблятьперше 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 сірчанокис­лого 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 8X8 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 виросли з пагонів, не встигають утворити бульб, придатних для зимівлі, тому їх культивують як однолітники.

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 дезинфікують гарячим 0,1 %-м розчином марганцевокислого калію. Насіння висівають у ящики, не загортаючи у грунт, і накривають склом. Посіви тримають при температурі 20—22 °С. Щоб вода із скла не потрапляла на посіви, ящики ставлять під кутом 30— 40°. 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 досвічують 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 3X3 см, обприскують і тримають при 16—18 °С. Через 25—30 днів повторно пікірують на відстані 6X6 см у такий же субстрат, що й при сівбі, але заправлений перегноєм. На початку травня рослини пікірують останній раз за схемою 10X10 см.

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

Рослини висаджують наприкінці травня — на початку червня за схемою 20X20 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 сірчанокислого 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 грунт необхідно періодично зволожувати.

Як однолітники використовують також бегонію вічнозелену і бегонію віденську.

*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.

**Пеларгоні**я – багаторічна трав’яниста, кущиста рослина з гарними квітами різного кольору з родини геранієвих. Декілька рекомендацій по догляду за пеларгонією.

На сьогоднішній день налічується 250 видів пеларгоній. У природному середовищі пеларгонія росте у Південній Африці на гірських схилах і сухих неродючих землях.

В Європі ця квітка з’явилася у кінці ХVII ст. і вирощується як кімнатна рослина. Пеларгонія вважається зовсім непримхливою рослиною, за нею дуже легко доглядати. Це одна і небагатьох квітучих рослин, яка не боїться прямих сонячних променів і добре себе почуває улітку на південних вікнах, балконах чи дахових терасах Вашого будинку.

Пеларгонію можна без труднощів вирощувати як у кімнатних умовах, так і на дворі. Початківцям слід починати саме з цієї квітки. Пеларгонія себе прекрасно почуває і рясно цвіте з весни аж до пізньої осені у садах, як в горщиках так і у відкритому грунті в тіні на сонячних, напівсонячних місцях.

В результаті багаторічної роботи селекціонерів з’явилися багато сортів кімнатної герані. Існують сорти різних кольорів, з двоколірними, махровими квітами, двоколірними листками також виведені карликові види пеларгоній.

Види пеларгоній

Пеларгонію можна поділити на групи кущові і ампельні. Кущові бувають квітучі (P.Hortorum,P. Springtime., P. Modesty , P. Electra....) і запашні (P. Capitatum, P. Graveolens...).

Ампельні пеларгонії можна поділити на звичайні і махрові.

Завдяки безлічі гібридних видів ми можемо обрати рослину за кольором і формою квітки. При правильному догляді ці красиві квіти будуть милувати Ваше око своїм рясним довготривалим цвітом.

**ПЛЕТЮЧІ КВІТКОВІ РОСЛИНИ. ЇХ ПЕРЕВАГИ І БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ**

Серед однолітніх культур є особлива група рослин, стебла яких довгі, та плетуться, їх називають плетучими. 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.

*Іпомея 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 ямкоподібні, 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 теплолюби ва, потребує сонячного місця. Ліпше росте на супіщаних і суглинистих ґрунтах. На дуже удобрених ґрунтах утворює велику листкову 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 грунт 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.

**ГРУПА СУХОЦВІТІВ. ВИРОЩУВАННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ГОМФРЕНИ, ГЕЛІХРИЗУМУ, СТАТІЦЕ, ТА ІНШЕ**

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.

*Акроклінум,*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 сріблистий 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, бронзово-жовтий, рожевий, темно-рожевий, оранжево-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 грунт в кінці травня на відстані 20—30 см. Для заготівлі рослин на зимові букети їх висаджують у травні просто у відкритий грунт.

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 грунт. Зацвітає через 2—2,5 місяці.

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

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

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 білоповстяним 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 грунт висаджують у травні.

Використовують переважно для складан­ня сухих букетів.

*Гомфрена.* Дивовижна красуня, яка прибула на наші присадибні ділянки з природи Гватемали і Панами, впевнено і вправно відвоювала собі місце і на клумбах, і в складі міксбордерів. Її ім’я – гомфрена. Рослина належить до благородної родини Амарантових. Всього відомо понад 90 видів однорічних і багаторічних рослин, проте в культурі використовується гомфрена куляста (Gomphrena globosa).

Це гілляста однорічна рослина здатна досягати до 15-45 см у висоту (деякі карликові сорти не дотягують до 15 см). Красуня **відноситься до сухоцвіту, величаемым безсмертними**. Листя рослини можуть досягати до 5-7 см в довжину. Жорстко опушені, вони мають яйцеподібну форму. Листя гомфрены, як правило, сірі і дивовижно блискучі.

Суцвіття безсмертної красуні відрізняються кулястої формою. Дрібні, ледь помітні квітки, зібрані в суцвіття, що досягають в діаметрі від 3 до 4 див. Суцвіття затишно розташувалися на кінцях стебел. До слова сказати, у гомфрены за декоративність відповідають далеко не суцвіття, а дивовижні плівчасті приквітки. Квітки безсмертної красуні мають різноманітне забарвлення, починаючи від традиційного білого і жовтого, закінчуючи пурпурним, червоним і фіолетовим.

Цвітіння починається в липні і триває до самих заморозків. Садівники південних регіонів часто хваляться, що у них гомфрена куляста цвіте аж до самого грудня. Плоди рослини – нераскрывающиеся сім’янки. У середній смузі вони дозрівають лише на головному пагоні.

Кермек татарський є багаторічною травою або напівчагарником із великим, частіше прикореневим листям, що утворює велику розетку, і прямими безлистими, але густо опушеними стеблами заввишки від 30 до 90 см. Дрібні п’ятичленні квітки кермека з чашечками білого, жовтого, блакитного, синього, фіолетового, лососевого, рожевого, малинового або пурпурного кольору зібрані в колоски, які утворюють щитки або волоті. Цвітіння статиці триває з липня до морозів, а насіння не втрачає прорісності 4-5 років. Рослина кермек невибаглива, як бур'ян, але популярність у садівників завоювала не тільки цією своєю якістю. Перевагою статиці є її висока стійкість до хвороб і шкідників, дефіциту вологи й інших несприятливих зовнішніх факторів. Квіти кермеку байдужі до складу ґрунту, практично не вимагають догляду і не особливо потребують підживлень. Не зносить рослина тільки застою води в коренях, затінку і морозів, тому в середній смузі кермек багаторічний вирощують в однорічній культурі. Багаторічник кермек прекрасно розмножується самосівом, рясно цвіте, його торочкасті гронця довго стоять у зрізці, тому флористи часто використовують статицю для створення композицій та букетів, зокрема сухих.

**КИЛИМОВІ КВІТКОВІ РОСЛИНИ. ГРУПА АЛЬТЕРНАНТЕРИ, ІРЕЗІНЕ, АХИРАНТЕС І ІН. ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА, ЗИМОВИЙ ЗМІСТ ТА РОЗМНОЖЕННЯ**

*Альтернантера.*Родина амарантові. Батьківщина — Бразілія. 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 грунт на відстані 5—8 см одне від одного.

*Ірезіне.* Родина  амарантові.   Батьківщина — тропічні та субтропічні райони Америки. Багатолітник, культивований 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°С. Живцюють з березня по травень у горщики або ящики з піском. Укорінення відбувається через 8— 10 днів при 18—20 °С. 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 суцільнозабарвленими 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 °С 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 зінтервалом 15 см.

Використовують для килимових клумб, рабаток, бордюрів.

*Седум, очиток.*Родина товстолисті. Багаторічна рослина, використовується як однорічна. Деякі види застосовують у декоративному садоводстві. 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 єоднобока сиза — з голубувато-зеленою розеткою; є. десметріана — розетка срібно-біла з голубим нальотом; є металліка— 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 грунт.

Для вегетативного розмноження материнські рослини зберігають у прохолодних оранжереях при температурі 5-60С, обмежуючи полив. Ранньою весною відділяють дочірні розетки, злегка підсушують, потім висаджують для викорінення у прохолодний парник.

**ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТЯНІ РОСЛИНИ (ПЕРИЛА, КОХІЯ, ЦИНЕРАРІЯ ТА ІН.). ЇХ ЗНАЧЕННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ**

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

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

У декоративному квітникарстві культивується р.звичайна з великими зеленими листям, а також числені 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 грунт 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 1,0-1,5м. 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 культивації утворює розетку з перисторозрізними, сріблисто-пухнастими листками, заввишки 30-35 см. цвіте жовтими мало декоративними суцвіттями.

Для нормального росту і розвитку необхідні відкриті сонячні місця; у затінку рослини втрачають свій сріблистий 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 грунт висаджують на початку червня на відстані 10-15 см один від одного.

Перилла — рослина, на яку багато хто звертав увагу, так як вона все частіше застосовується при озелененні населених пунктів. Особливо приваблюють погляд різновиди з пурпуровим і строкатим листям, якї найчастіше висаджують уздовж доріжок, по краях клумб.

Складається враження, що рослина вирощується виключно заради її листя, темно - червоного чи строкатого. Однак мало хто знає, що перилла чагарникова - це ще й їстівна та лікарська рослина.

Перилла — рід однорічних трав'янистих рослин з підродини Котовнікові, сімейства Ясноткові (Губоцвіти). В деякій мірі вона родичка лаванді, м'яті, базиліку. У рід Перилла входить шість видів. Найвідоміший - це перилла чагарникова або базилікова. У висоту досягає 0,8 - 1,4 метра, листя овальне, черешкове або сидяче. Розташування листів супротивне.

Зустрічаються перилли з листовими пластинами:

* червоного кольору
* зеленого кольору
* строкатого забарвлення

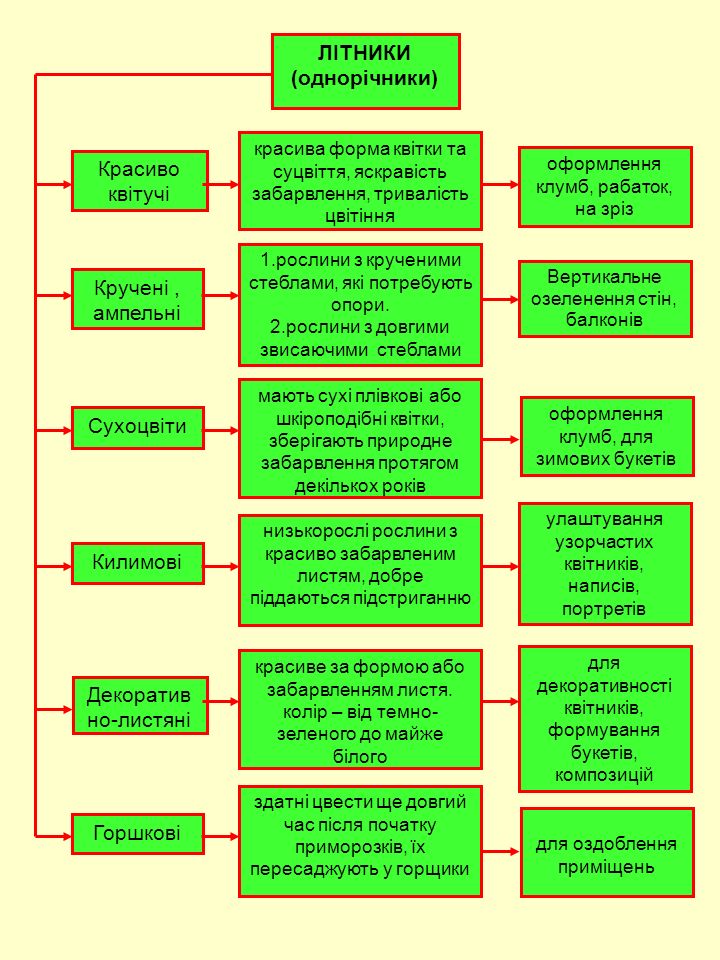
Квітки у формі дзвіночків, дрібні, частіше білуваті або кремові у зелених форм, з незначним фіолетовим відтінком - у червонолистових. Розташовані квіти на коротких, опушених квітконіжках. Вони зібрані на кінцях квітконосів в суцвіття волоть або кисть. На місці квітки утворюється сухий плід, який згодом розділяється на чотири горішка. У цих горішках розташовуються дрібне насіння. У ньому міститься до 45% ефірного масла. Воно дуже цінується при виробництві швидко висихають лаків і фарб.

Після спеціального очищення масло насіння перилли вважається дуже корисним. Крім цього, очищене масло і листя рослини використовуються в їжу для приготування салатів та інших страв. У країнах Азії це не тільки популярна салатна і пряна культура, але і корисна [лікарська рослина](http://sad-i-gorod.com/likarski-roslini/kulbaba-likarska-korysni-vlastyvosti-ta-retsepty). Користь перилли обумовлена ​​високим вмістом каротину, його в ній більше, ніж у моркві.

Цинерарія - це багаторічна рослина, формою нагадує подушку. Дуже часто цинерарію вирощують, як однорічна. Інша назва цинерарії - крестовник кривавий. Батьківщина цинерарії - Канарські о-ва. Цинерарія - рослина не дуже велика. При гарному догляді вона досягає 30-60 см в діаметрі. Термін життя цинерарії невеликий. Зазвичай цинерарії купують в січні і викидають після закінчення цвітіння.

Листя цинерарії досягають довжини 20-30 см. Вони серцеподібної форми, темно-зелені, шорсткі, а виворіт листя пурпурна. Цвіте цинерарія з січня по квітень. У цей період над листям з'являються суцвіття-кошики з яскравих квіток, схожих на маргаритки.

Цинерарія любить яскраве розсіяне світло. Для посадки цинерарії підійде перегній з кори і торф у рівних частинах. Підживлення цинерарії не потрібна. Поливають цинерарію теплою водою. Полив потрібно рясний, але при цьому піддон повинен завжди залишатися сухим, тому що рослина не переносить перезволоження.



**ЛІТНИКИ, ЇХ ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА КЛАСИФІКАЦІЯ ПО ДЕКОРАТИВНИХ ОСОБЛИВОСТЯХ, ВІДНОШЕННЮ ДО ТЕПЛА, ЧАСУ ЦВІТІННЯ**

В Україні вирощують близько 300 видів однорічних декоративних рослин. Їх вирощують як розсадним способом, так і методом прямого висівання у відкритий грунт.

За строками зацвітання, від моменту проростання насіння, однолітники умовно поділяються на три групи:

* *рослини, що зацвітають на 8-9-й тиждень після проростання, їх висівають безпосередньо у відкритий грунт (кларкія, нагідки, космія) ;*
* *рослини, що зацвітають на 10-12-й тиждень, їх теж висівають відразу у відкритий грунт. Вони дають повноцінні рослини, але насіння в них не визріває (вербена, годеція, резеда, петунія, деякі сорти ранніх айстр і чорнобривців) ;*
* *рослини, що зацвітають на 13-14-й тиждень. У більшості випадків їх вирощують розсадою, насіння вони не дають.*

Однорічні декоративні рослини за використанням поділяються на шість груп.

**Красивоквітучі**

Церослини з гарними квітами. Їх використовують для оформлення клумб, рабаток, міксбордерів, груп, на зрізування*.*

**Виткі квіткові рослини**

Використовуються для озеленення схилів, стін, альтанок, пергол, балконів. Для їх вирощування необхідні опори або шпалери з дроту, шнурів, рейок, бамбуку.

**Сухоцвіти (безсмертники***)*

В період найінтенсивнішого цвітіння їх зрізують, зв′язують у пучки і вішають у темному приміщенні, суцвіттями вниз. Після висихання квіти зберігають своє забарвлення і форму.

До таких декоративних рослин відносяться: акроклініум, геліхризум гіпсофіл, ксерантеум. Забарвлення квітів у них саме різноманітне: від білого і рожевого до буро-червоного і фіолетового.

**Килимові рослини**

До них належать низькорослі рослини з гарно забарвленим листям, які добре піддаються стрижці. Їх використовують для квітників з художніми візерунками, надписів, портретів.

**Декоративно-листяні однолітники**

Цінують за красиве і виразне листя, колір якого змінюється від темно-зеленого до майже білого. Рослини великого розміру використовують як окремі насад-ження та у групах для декорування квітників*.*

**Горщечкові**

Мають довгий вегетаційний період, цвітуть кілька разів за рік. До настання мо-розів їх пересаджують у горщики, в яких вони продовжують цвісти. Використо-вуються для декорування приміщень (калачики, бегонія, хризантеми*).*

**АГРОТЕХНІКА ВИРОЩУВАННЯ ОКРЕМИХ КВІТКОВИХ І ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТЯНИХ РОСЛИН. БОРОТЬБА З БУР'ЯНАМИ, ХВОРОБАМИ І ШКІДНИКАМИ**

Рослини захищають від шкідників і хвороб різноманітними методами і технічними засобами, спрямовані на зниження шкоди від комах шкідників і хвороб рослин. Захисними заходами попереджають пошкоджуванність рослин шкідливими комахами шкідниками та хворобами і знищують їх при масовій появі.

Виділяють наступні методи боротьби з шкідниками та хворобами рослин: хімічний (найефективніший, з використанням пестицидів), агротехнічний, механічний, біологічний, фізичний і карантин рослин. Однак не один з цих методів не є універсальним. Найбільш більший ефект у боротьбі зі шкідниками та хворобами дає хімічний метод боротьби з використанням пестицидів відповідно до умов навколишнього середовища.

Застосування системи захисних заходів щодо боротьби з шкідниками та хворобами садових рослин і міських насаджень передбачає підвищення стійкості рослин шляхом створення сприятливих умов росту й розвитку рослин, придбання в розплідниках більш стійких сортів рослин до хвороб і комах шкідників.

Система захисних заходів щодо боротьби з шкідниками та хворобами саду передбачає підвищення стійкості рослин шляхом створення сприятливих умов зростання, покупка стійких сортів рослин і, звичайно ж, своєчасне обприскування і обробка садових і міських насаджень препаратами від хвороб і шкідників (фунгіцидами та інсектицидами).  
Система захисних заходів визначається фахівцями із захисту рослин на підставі обстеження зелених насаджень та сигналізації про появу шкідників і хвороб рослин.

**Агротехнічні способи захисту рослин**

Агротехнічні способи боротьби в основному є попереджувальними, профілактичними, полягають у дотриманні правильних сівозмін, в правильній обробці і добриві грунту, в посівах доброякісними насінням, а також у виконанні всіх правил догляду за рослинами, збирання та зберігання врожаю.

**Біологічний метод захисту рослин від шкідників**

Під біологічним методом розуміють використання живих організмів і продуктів їх життєдіяльності для регуляції чисельності шкідливих видів.  
У практиці захисту рослин від шкідників найбільше значення отримали наступні напрямки біологічного методу.

**Хімічний метод**

Сутність хімічного методу боротьби полягає в застосуванні проти шкідливих організмів різних хімічних речовин, найчастіше отруйних для них (пестициди). При систематичному застосуванні пестицидів виявляються деякі недоліки хімічного методу: накопичення отруйних залишків у сільськогосподарській продукції, небезпека отруєння людей і сільськогосподарських тварин, виникнення стійкості шкідників до пестицидів, масове розмноження шкідливих видів внаслідок загибелі ентомофагів.

До хімічних методів боротьби зі шкідливими комахами відноситься також застосування речовин, що залучають, що відлякують комах або викликають у них безпліддя.

**Застосування біопрепаратів**

Біологічні препарати, діючим початком яких є мікроорганізми або продукти їх життєдіяльності, міцно входять в практику захисту рослин. В даний час широко застосовують лепідоцид і біток- сібаціллін проти листогризучих шкідників переважно із загону лускокрилих. Крім цих препаратів для застосування дозволені діпел, боверин, вертіціллін.

Застосування біопрепаратів, як і хімічних засобів захисту рослин, чітко регламентовано відносно використовуваних об’єктів і сільськогосподарських культур, норм витрати препарату, термінів обробок та інших параметрів. Біологічна ефективність біопрепаратів в значній мірі залежить від температури навколишнього середовища і віку личинок (гусениць) шкідника, проти яких проводять обробки. Найкращого результату досягають у тому випадку, коли проводять обробки при температурі повітря вище 18 ° С і проти личинок (гусениць) молодших віків.

**Застосування біологічно активних речовин**

Це органічні речовини різноманітної хімічної природи, що володіють високою активністю в дуже малих концентраціях і специфічністю дії. У природі самець яблуневої плодожерки знаходить самку по мізерно малим кількостям феромону, що виділяється нею. Такі феромони синтезовані для багатьох видів комах і використовуються в боротьбі з ними. На практиці це здійснюють за допомогою феромонних пасток різної конструкції. Дно пастки покривається тонким шаром довго не висихає клею типу «Пестіфікс» або «Ліпофікс».

**Використання трансгенних рослин**

Це новий напрямок у захисті рослин від шкідників і хвороб. Воно засноване на досягненнях сучасної генної інженерії, здатної конструювати рослини з корисними для людини властивостями. В даний час у світовій практиці на мільйонах гектарах обробляють трансгенні рослини картоплі, що не ушкоджувані колорадським жуком. Таке несприйняття картоплі колорадським жуком пояснюється тим, що в геном картоплі вбудована ділянка ДНК бактерії Bacillus thuringiensis, відповідальної за синтез білків, токсичних для шкідника. Створення і культивування трансгенних рослин внесе суттєві зміни в традиційні методи захисту рослин.

**Механічний метод**

Під механічним методом боротьби мається на увазі використання різних пристосувань, що уловлюють шкідників, що перешкоджають їх пересуванню або пошкодження ними рослин, а також очищення кори, знищення рослинних залишків і т. д. До механічного методу боротьби відносяться і такі заходи, як зняття за допомогою секатора зимових гнізд зі скупченнями гусениць златогузки або бояришници, зішкрябування з кори яйцекладок (наприклад, непарного шовкопряда), обрізка сухих гілок, очищення штамбів і скелетних гілок плодових дерев від відмерлої кори і спалювання її.

Механічний метод можна доповнювати хімічним: канавки можна опилити гексахлораном, ловчі пояси просочити якими-небудь інсектицидами.

**КУЛЬТУРИ: БЕГОНІЯ СЕМПЕРФЛОРЕНС, САЛЬВІЯ**

**Бегонії** з поверхневою кореневою системою - одні із самих невибагливих серед усіх красиво квітучих рослин. Їх можна виростити з насіння або розмножити живцями.

Рослини зазвичай цвітуть весь час, протягом якого їх вирощують у відкритому грунті. Якщо їх викопати і пересадити в горщики до морозів, вони будуть продовжувати цвісти до середини зими. Після обрізки і короткого періоду спокою вони знову починають цвісти ранньою весною.

Найкраще рослини розвиваються на яскравому сонці, але виживають в найрізноманітніших умовах: від яскравого сонячного світла до тіні, проте не переносять заморозків, так як їх батьківщина - Бразилія.

Бегонія семперфлоренс - бегонія вечноцветущая - виростає до 15-25 см у висоту. У неї товсті м'ясисті стебла, а листя можуть бути пофарбовані в різні тони - від яскраво-зелених до коричнево-червоних; верхня сторона листя глянцева, нижня поверхня більш тьмяна.

Квітки бувають білими, рожевими і червоними, але відтінків - безліч.

**Умови утримання бегонії**

Освітленість: для сіянців - хороше освітлення, але не пряме сонце. Для дорослих рослин при хорошому поливі - яскраве сонячне світло. Рослини можуть вижити в глибокій тіні, але краще розвиваються в легкому затіненні, так званої мереживній тіні.

Температура: пророщують насіння при 21-24 ° С; сіянці тримайте при температурі близько 16 ° С. Перед висадкою рослин в балконні контейнери протягом 3 тижнів поступово знижуйте температуру до 7 ° С. Бережіть рослини від морозу.

Полив: грунт не повинен бути ні занадто сухий, ні дуже мокрою. Весь час підтримуйте середню вологість грунту, особливо протягом перших 4 тижнів після посіву.

Вологість повітря: в період з весни до ранньої осені помірно обприскуйте рослини зверху.

Грунт: глинистий грунт, але більше підходить суміш на основі безпідставного субстрату.

Підживлення: кожен третій полив використовуйте рідкі добрива, розведені в 2 рази слабкіше, ніж рекомендовано виробником.

Розмноження: насінням або живцями. Живці беріть з пагонів поточного року. Довжина живців повинна бути близько 5 см. Висаджувати живці в грунтову суміш для насіння. Розташовуйте їх по колу вздовж краю горщика середніх розмірів (9 см). Підтримуйте необхідну вологість. Живці укореняться протягом 3-4 тижнів.

Догляд за зовнішнім виглядом: видаляйте зів'ялі і опале квітки з крони рослин.

**Рослина сальвія** (лат. Salvia), або шавлія – численний рід трав'янистих і чагарникових багаторічників родини Губоцвіті або Ясноткові, поширених у тропічних і помірних регіонах усіх частин світу, крім Австралії. Назва «сальвія» – похідна від латинського «salvus», що означає «бути здоровим», і це пояснюється тим, що деякі види цієї рослини з давнього давна застосовуються в лікувальних цілях. Ніщо так швидко не лікує флюс, як полоскання відваром шавлії. Представників роду сальвії всього близько 900, і всі вони полюбляють рости в світлих місцях. Щоб не виникало плутанини, лікарську рослину і прянощі заведено називати шавлією, а декоративні рослини цього роду – сальвією. І хоча сальвія теж шавлія, але використовують її саме з декоративною метою. Шавлія лікарська відома людям з часів Римської імперії, а ось квіти сальвія було завезено в Європу тільки в XVIII столітті, в епоху садівничого буму. Окремо від інших видів в класифікації стоїть сальвія дивінорум, так звана «шавлія провісника», або шавлія наркотична, з листя якої добувають сальвінорин, психоактивний галюциноген. Але в нашій статті ітиметься про сальвії – декоративний чагарник.

Квітка сальвія рослина кореневищна, за природою багаторічна, але в наших широтах її майже завжди вирощують як однорічник або дворічник, і хоча деякі види непогано зносять зиму в саду, у безсніжні або малосніжні зими вони перемерзають. Стебла у сальвії прямостоячі або висхідні, чотиригранні, іноді досягають у висоту 120 см. Листя цілісне, іноді перисторозсічене, розташоване супротивно на ніжках, верхня сторона пластини більш темного зеленого кольору, нижня ж сторона біляста. Дрібні квітки зібрані на кінцях стебел у складні кільчасті колосоподібні або волотисті суцвіття довжиною 15-20 см, привертають погляд яскраво забарвлені приквітки – рожеві, білі, лілові або фіолетові. Плід сальвії складається з чотирьох горішків. Насіння сальвії досягає зрілості за місяць після початку цвітіння і зберігає прорісність протягом п'яти років.

За агротехнічними характеристиками і біологічними особливостями вчені поділяють види сальвії на три групи. У першу входять представники американських субтропіків, які зі зрозумілих причин вирощуються в нашому кліматі як однорічники. Ці види полюбляють вологий ґрунт і не зносять навіть легких заморозків. До першої групи належать:

**Сальвія сяюча, або блискуча** (Salvia splendens) – заввишки від 20 до 80 см густо облистяні компактні кущі, листя супротивне, цілісне, яйцеподібне, черешкове, темно-зелене зверху і світло-зелене на нижній частині листової пластини. Великі, неправильної форми квітки з подвійною оцвітиною зібрані мільчасто по 2-6 штук в суцвіття 14-25 см завдовжки. І чашечка, і віночок найчастіше яскраво-червоні, але бувають білі, фіолетові та рожеві. Цвіте з червня до осінніх заморозків.

**Різновид сальвія сяюча біла** відрізняється від вогненно-червоної не таким щільним суцвіттям і тим, що на тлі білого віночка чашечка виглядає кремовою.

**Рожева сальвія** відрізняється більш коротким суцвіттям, ніж сальвія червона, а віночок і чашечка забарвлені однаково в рожевий колір, але віночок має оксамитувату текстуру.

**Фіолетова сяюча сальвія** – дуже помітний різновид, оскільки густо-фіолетове забарвлення квіток підсилює їхню оксамитуватість, що створюється густим опушенням.

Найпопулярніші сорти сальвії блискучої: Вогняна Зірка, Червоні Стріли, Сальватор, Сахара.

**Сальвія яскраво-червона** (Salvia coccinea) – заввишки 50-70 см, стебла прямі, густо опушені і розгалужені, листя черешкове, яйцеподібне, дрібнопилчасте по краях, знизу опушене, зверху голе. Пухкі суцвіття довжиною 15-30 см складаються з мільчасто розташованих квіток з шарлахово-червоним віночком і довгою трубкою. Цвіте ця сальвія з липня до заморозків. Сорти: Лейді ін Ред заввишки до 40 см з яскраво-червоними квітками, Шеррі Блоссом – ранній сорт тієї ж висоти, але з квітками рожевого кольору.

**Сальвія борошниста (**Salvia farinacea) – довгоквітуча непримхлива рослина 60-90 см заввишки, що виглядає як пірамідальний кущик. Листя черешкове, довгасто-яйцеподібне, опушене тільки по жилах, цілокрає. Суцвіття на високих квітконосах досягають у довжину 15-20 см і складається з 5-28 квіток довжиною до 2 см. Віночок зазвичай темно-синій, але іноді білий. Цвіте цей вид з середини серпня до пізньої осені. Сорти: Аншульд (сріблясто-білі квіти), Страта (компактний кущик з синіми квітками), Вікторія (пишно квітучий сорт з темно-синіми квітками). Другу групу становлять види середземноморського походження. Вони більш витривалі до холодів і посухостійкі. Найкраще ростуть на пухких ґрунтах і вдячно відгукуються на мінеральні підживлення.

**Сальвія зелена, або строката** (Salvia viridis) – у цього виду декоративний лише різновид хормінумовий (var. Horminum) з яскраво забарвленими приквітками. Це однорічна рослина заввишки 40-60 см з численними прямими стеблами, що гілкуються і вкриті залізистим пушком. Листя черешкове, довгасто-еліптичне, теж опушене. Прості суцвіття 18-30 см завдовжки складаються з несправжніх кілець із 4-6 квітками з рожевим віночком, але привертає погляд забарвлення приквітків – соковито-фіолетове або яскраво-рожеве. Сорти: Білий лебідь (біла сальвія з рожевими або фіолетовими приквітками), Оксфорд Блю з синьо-фіолетовими приквітками, Пінк Санді з рожевими приквітками.

**Сальвія мільчаста** (Salvia verticillata) заввишки 35-40 см з прямими або висхідними густо опушеними стеблами, довгочерешковим опушеним листям незвичної форми і квітками в щільних кільцях по 5-30 штук з лілово-синім віночком. У сорту Пурпурний Дощ квітки з темно-ліловим віночком і фіолетовими чашечками.

**Сальвія кульбаболиста** (Salvia taraxacifolia) – трав'янистий вид з прикореневою розеткою листя. Стебла прямі, не особливо розгалужені, всі частини рослини видають приємний аромат. Листя перисто-розсічене, неправильно-пильчасте по краях, голе зверху і опушене з нижнього боку листової пластини. Прості суцвіття до 28 см завдовжки складаються з кілець із декількома квітками з блідо-рожевим віночком, зеленувато-зеленим зівом з пурпуровим крапом. До другої групи належить також сальвія Юрисича (Salvia jurisicii), що не становить для садівників особливого інтересу. Третя група об'єднує холодостійкі види. Здебільшого це сальвії, що зростають у помірній кліматичній зоні Старого Світу, але віднесено до цієї групи і сальвію ефіопську. Для видів третьої групи характерне рясне цвітіння з другого року життя. Вони невибагливі, добре ростуть у затінку і вимагають укриття лише в безсніжні зими.

**Сальвія дібровна, або лісова** (Salvia nemorosa = Salvia sylvestris) – кущі заввишки до 60 см з гіллястими опушеними стеблами. Нижнє черешкове листя більше за верхнє сидяче. Суцвіття з кількома парами бічних гілок складаються з несправжніх кілець із 2-6 дрібними квітками в кожній. Віночок синьо-фіолетовий. Привертають погляд великі фіолетові приквітки. Цвіте з кінця червня до початку осені. Сорти: фіолетово-синій Майнахт, темно-лавандова Плюмоза, рожево-фіолетовий Аметист.

**Сальвія клейка** (Salvia glutinosa), прекрасно росте в наших широтах. Це велика рослина до 90 см заввишки з численними прямими залізисто-опушеними стеблами, великим довгочерешковим яйцевидно-трикутним пильчастим листям жовтувато-зеленого відтінку. Квітки у кільцях складають пухкі суцвіття, віночок квіток світло-жовтий. Цвіте з кінця літа до кінця осені. **Сальвія пишна** (Salvia x superba) заввишки до 60 см, довго цвіте синьо-фіолетовими колосоподібними суцвіттями. Сорти: біла сальвія Сноу Хілл, сальвія карликова Блу Квін і Роуз Квін відповідно лавандово-синього і рожевого кольору.

**ДВОРІЧНИКИ, ЇХ БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА**

Дворічні декоративні рослини досягають повного розвитку на другий рік після висівання чи висаджування. В перший рік вони формують стебло і листки, на другий – цвітуть і плодоносять, після чого деякі гинуть (дзвіночок, наперстянка), інші - і в наступні роки продовжують розвиватися, але втрачають декоративну цінність (гвоздика, незабудка). На зиму їх треба утеплювати.

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 листкової 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 (сто кротка, гвоздика, незабудка).

Дволітники – 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 прополюванні 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/м2.

Під час бутонізації проводять друге підживлення: аміачна селітра – 15 г, супефосфат – 35, хлористий калій – 15 г/м2.

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

**ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ОКРЕМИХ ПРЕДСТАВНИКІВ ДВОРІЧНИКІВ: ВІОЛИ, ГВОЗДИКИ, КАМПАНУЛИ, МАЛЬВИ, НЕЗАБУДКИ**

***Фіалка триколірна****(братки, віола)*– за біологічними властивостями є багаторічною рослиною, але з огляду на декоративні властивості використовують як дворічну культуру. Висота куща досягає 15-30 см. Квіти великі - 4-10 см в діаметрі, оксамитові, на довгих квітконіжках. Одно-, дво- і триколірного, строкатого з вічком забарвлення, від найсвітліших до майже чорних кольорів. Рослина морозостійка. Час цвітіння залежить від терміну висівання насіння. Для отримання квітів ранньою весною насіння слід висівати в кінці червня - на початку липня попереднього року.

***Гвоздика***– розрізняють два види: турецька (бородата) і голландська (садова). Розмножується насінням, вегетативно розмножують тільки дуже цінні види. Висівають в парники в кінці квітня на початку травня, на постійне місце висаджують в кінці липня на початку серпня. Квіти прості, іноді махрові, зібрані в щиткоподібне суцвіття 8-12 см в діаметрі. Забарвлення від однотонного білого до темно-червоного строкатого.

***Дзвоники (кампанули)***– кущ пірамідальної форми, з прямими стеблами 60-90 см у висоту. Квіти дзвоникоподібні до 3 см в діаметрі, зібрані в нещільні китиці. Віночок білого, голубого, темно-синього, фіолетового або рожевого забарвлення. Форми квітки: прості, напівмахрові і махрові. Цвіте з червня до серпня. Розмножується насінням, яке висівають на початку квітня, на постійне місце висаджують у серпні.

**Квітка мальва** (лат. Malva), або проскурник, або калачик, або шток-троянда – типовий рід родини Мальвові – трав'яниста рослина, зазвичай однорічна, іноді дворічна і багаторічна. Сьогодні близько 30 видів мальви ростуть у природі в помірному кліматі Північної Африки, Північної Америки, Азії та Європи. Культивували мальву ще в Єгипті і Стародавній Греції: опис цілющих властивостей рослини виявлено в працях Гіппократа і Плінія Старшого. У двадцяті роки минулого століття вчені виявили в мальві екологічну пластичність і високі кормові якості.

Найбільш відомий і стародавній представник роду – мальва лісова, рослина з прямим, лежачим або висхідним стеблом заввишки 30-120 см, спочатку пухнастим і волосистим, а потім голим. Листя мальви серцеподібне, округле, надрізане або п'яти-семилопатеве, опушене, черешкове. Великі, до 12 см у діаметрі, квітки у формі широкого дзвіночка з характерними фіолетовими смугами по 1-5 штук ховаються в пазухах листків. У деяких видів суцвіття утворюють грона. Залежно від сорту прості або махрові квітки варіюються за кольором від майже чорних до білих. Пелюстки довгасті, обернено-яйцеподібні, глибоковиїмчасті. Корінь мальви веретеноподібний, розгалужений, довгий. Плід – дрібна сім'янка, насіння зберігає прорісність 2-3 роки. Цвіте мальва з червня по серпень, вона морозостійка, посухостійка і невибаглива у догляді.

**Мальва мускусна** (Malva moschata) є невисоким багаторічником – не вище метра. Запашні квіти мальви мускусної білого або рожевого кольору досягають у діаметрі 5 см. Іноді цю мальву називають мускатною. Популярними сортами є Біла вежа і Рожева вежа 70 см на зріст із білосніжними або яскраво-рожевими квітами відповідно. Цвітуть ці сорти до самих морозів. **Мальва суданська, або гібіскус Сабдаріффа**, або суданська троянда – рослина дворічна, яку вирощують заради її плодів, котрі здавна були однією зі складових фруктових напоїв, що мають лікувальне значення. Відома чагарникова форма Malva sabdariffa var. Sabdariffa і деревоподібна форма Malva sabdariffa var. Altissima.

**Шток-троянда, або мальва зморшкувата, або альцея зморшкувата** – мальвою її називають умовно. Рослина в природі досягає двох метрів у висоту, квітки у неї 3 см у діаметрі, жовті. Багаторічник. Садова форма – мальва шток-рожева, або шток-троянда (Malva alcea). Рослина-багаторічник, досягає 90 см у висоту. Має сорти як із простими, так і з напівмахровими і махровими квітками, схожими на півонії. Наприклад, сорт Chater's Double Strein – мальва махрова, з великими квітками різних забарвлень, а у Single Mixed – квітки прості, що нагадують гібіскус. Відрізняються сорти шток-троянди і за розмірами: сорт Powder Puffs Mixed, наприклад, досягає двометрової висоти, а Majorette Mixed – рослина карликова (до 75 см), але з великими напівмахровими квітками. **Мальва гібридна (Malva hybrida)** – багаторічник із кількома стеблами, висота – до 2 м. Квітки білі або рожеві, махрові, дуже великі. Цвіте у червні-вересні. Популярні сорти Chaters Double, Gibbortello, Powder Puffs. Слід знати, що майже всі сорти лісової мальви – однорічники, а сорти інших видів мальви – переважно дворічники або багаторічники, але цей поділ умовний: як серед сортів лісової мальви є багаторічні сорти, так і серед умовних багаторічників є сорти однорічні.

**Незабудка** є рослиною, що відноситься до сімейства бурачникових. У дикій природі сьогодні налічується близько 50 видів цієї незабутньої квітки. Для того, щоб на своїй ділянці зустріти красиву незабудку, необхідно подбати про правильне вирощування і догляд за цією дивовижною квіткою.

Незабудка садова зазвичай має блакитне забарвлення з гарним вічком жовтого кольору. Часом вічко може бути білим або рожевим. Квітки зібрані в пучок. Цвітіння відбувається протягом 3-4 тижнів. Якщо прохолодно, то процес може затягнутися і надовше. Весняні заморозки, якщо вони не великі, незабудкою переносяться дуже добре.

Незважаючи на скромність даної рослини, незабудка садова досить часто використовується ландшафтними дизайнерами. Найчастіше її розташовують так званими галявинками на газоні. Також її досить часто використовують і при густій рослинності, щоб урізноманітнити колірну гамму. Адже незабудка відмінно росте серед густої трави.

Останнім часом на присадибних ділянках можна зустріти мавританський газон. Без використання незабудки садової, такий газон існувати практично не може. Композиція повністю втрачає весь свій неперевершений вигляд. В якості важливої ролі для незабудки виступає декор бордюрів. Досить часто уздовж доріжок розташовується незабудка з весняними цибулинними рослинами.

Що стосується весняного оформлення ландшафту з використання незабудки, то її краще використовувати з тюльпанами або ж з нарцисами.

**ДВОРІЧНИКИ ВЕСНЯНОКВІТУЧІ І ЛІТНЬОКВІТУЧІ. СПОСОБИ ЇХ РОЗМНОЖЕННЯ, ОСНОВНИЙ АСОРТИМЕНТ**

Гарний сад без квітів – ви можете собі таке уявити? Квіти не просто прикрашають сад. Вони надають йому виразності, роблять його неповторним. Причому перетворити свою ділянку в справжню казку, наповнивши її яскравими фарбами і пахощами, можна без титанічних зусиль і надзвичайних витрат. Досить вашого бажання і розуміння, як, коли і де саме краще садити квіти.

Охопити всі квіти світу і тонкощі їх посадки в рамках однієї статті неможливо, а ось поговорити про те, якими квітучими багаторічниками краще прикрасити свою садову ділянку, саме час.

Всі багаторічники прийнято ділити на:

* холодостійкі багаторічні квіти, надземна частина яких зимує;
* холодостійкі багаторічні квіти, надземна частина яких на зиму відмирає;
* теплолюбні багаторічні квіти, бульби і цибулини яких зимують у приміщенні, найчастіше в погребі чи підвалі.

Так вже склалося, що через досить суворі зими багаторічних квітів, надземна частина яких зимує в наших краях, небагато. У більшості стебла відмирають на зиму, відроджуючись лише з приходом весни. До них відносяться всіма улюблені лілії, іриси, хости, дельфініуми і багато інших. Але сьогодні мова не про них.

Кожен з нас, створюючи свій сад, хоче домогтися його безперервного цвітіння – з ранньої весни і до пізньої осені. Крім того, бажано, щоб він не вимагав якогось особливого догляду. Саме з таких рослин, які квітнуть по черзі, поступово змінюючи і ефектно доповнюючи один одного, і при цьому не потребують посиленої турботи, і слід складати квітники і клумби. Виходячи з цього, всі квітучі багаторічники можна умовно розділити ще на 3 групи:  
 весняноквітучі,

літньоквітучі,

осінньоквітучі.

Відкривають сезон весінньоквітучі багаторічники. Вони раніше за всіх радують нас яскравими фарбами, натомість вимагаючи лише трішечки уваги, при цьому кожен здатний стати справжньою окрасою саду. Про них ми і поговоримо.

АНЕМОНА (ВІТРОГОНКА)

Залежно від виду анемони цвітуть з ранньої весни до пізньої осені, тому умовно поділяються на весняно і осінньоквітучі. У них дуже красиві і пишні чашоподібні квіти округло-овальної форми, прості або махрові. Найцікавіше, що пелюстки квітів – це не що інше, як чашолистки. А за ними ховаються 3 справжні пелюстки, утворюючи обгортку суцвіття.

Анемони віддають перевагу рости в півтіні на вологих, легких, поживних грунтах. Догляд за ними не складний, і все ж вони потребують деякої уваги. Так, після того, як анемони відцвіли, стебла необхідно вкоротити, обрізавши їх до землі, але залишивши цілими прикореневе листя: їх зрізають тільки навесні.  
  
Незважаючи на те, що анемони вважаються відносно холодостійкими, на зиму їх краще мульчувати. Чим – питання риторичне, кожен вибирає сам.

Розмножувати анемони можна насінням (але справа це дуже клопітка) і діленням куща. Насіння висівають в ящики з дуже дрібним земельним субстратом і, накривши зверху плівкою, залишають при кімнатній температурі на 14-16 днів. Після цього ящики потрібно на півтора місяці помістити в холодильник. По закінченні цього терміну їх знову залишають при кімнатній температурі в повній темряві ще 2-3 місяці. Пророслі паростки анемона протягом усього літа потрібно тримати в холодному парнику, і тільки восени їх можна висадити на постійне місце.

ДЕКОРАТИВНИЙ ЛУК

Алліум – рід багаторічних рослин. Багато його представників також можуть стати гідною прикрасою вашого саду.

Яскраві кулясті суцвіття декоративного лука будуть «родзинкою» вашої клумби з кінця весни до початку літа, хоча є й осінньоквітучі екземпляри – запашний лук і лук-слизун.

Декоративний лук не потребує особливої уваги садівників.

ІБЕРІС

Іберіс, також іменується в народі іберійкою і стінником, відноситься до сімейства Капустяні, або Хрестоцвіті, яке включає близько 40 різних видів багаторічних і однорічних, теплолюбних і відносно холодостійких, трав'янистих і напівчагарникових рослин. З багаторічних найбільш популярні іберіс вічнозелений, іберіс кримський, іберіс скелястий і іберіс гібралтарський.

Залежно від виду, іберіс цвіте з травня по кінець червня, наповнюючи повітря в саду просто чарівним ароматом. А дрібні квіти вражають різноманітністю забарвлень: від білого до рожевого, бузкового, кремового, лілового і навіть пурпурового.

Іберіс чудово росте на сонячних ділянках, піщаних і суглинистих грунтах.

МАК СХІДНИЙ

Papaver orientale, або мак східний, – трав'яниста багаторічна рослина, у висоту досягає 90 см, а іноді і 1 м. Відноситься до роду Маків сімейства макових.

Розкішні квіти різних відтінків, квітучі в травні і червні, стануть яскравим акцентом в будь-якому саду.

Під мак східний необхідно відвести відкриту сонячну або, в крайньому випадку, легко затінену ділянку з рихлим родючим грунтом. Розмножують мак насінням, діленням куща, кореневими і зеленими живцями навесні і восени. А на одному місці, без пересадки східний мак може рости близько 9-10 років.

МАРГАРИТКИ

Акуратні кошики-суцвіття маргариток, що відносяться до сімейства айстрових, послужать чудовим обрамленням для квітників.

Великі (до 8 см в діаметрі) напівмахрові або махрові квіти маргариток рожевого, білого або червоного кольору прикрасять вашу клумбу в травні-липні і повторно розквітнуть у вересні.

Маргаритка добре росте на добре удобрених щільних суглинних грунтах з достатнім освітленням і зволоженням.

Розмножують маргаритки насінням, висіваючи їх в кінці червня і замульчувати посіви торфом, з подальшою пікіровкою через 15 днів після появи сходів. Крім того, маргаритки розмножують діленням куща: це допомагає зберегти сортові властивості. Кущі ділять на кілька частин на початку червня.

ПІВОНІЯ

Півонія є одним з найпопулярніших садових квітів, тільки культурних сортів якої налічується близько 10 тисяч. Цей корневищний трав'янистий (є й деревовидні півонії, але вони зустрічаються набагато рідше) багаторічник можна зустріти практично в кожному саду, однак від цього він не стає менш красивим і тим більше банальним.

Цвітуть півонії з середини травня до середини липня.

Під півонії відводять незаболочені сонячні ділянки з нейтральним суглинистим грунтом. Пересаджують їх переважно восени.

ЧЕБРЕЦЬ

Чебрець, відноситься до сімейства Губоцвіті (Ясноткові), яке налічує понад 350 різних видів. Найвідоміші – чебрець звичайний, чебрець повзучий, чебрець кримський, чебрець блошиний і т.д.

Чебреці – невеликі, заввишки близько 40 см, напівчагарники і чагарники з дерев'янистими, висхідними або лежачими безлистими стеблами.

Квіти, зібрані в невеликі суцвіття рожевого, білого або лілового кольору з'являються на чебреці вже в травні і цвітуть до середини серпня.

Вирощувати чебрець необхідно на відкритих сонячних ділянках з легким незакисленим грунтом.

РЯБЧИК (ФРІТІЛЛЯРІЯ)

Чарівні рябчики пануватимуть у вашому саду зовсім недовго – близько 20 днів, але вони стануть його гідною, неймовірно ніжною і яскравою прикрасою.

Серед більш ніж 100 різних видів рябчика найпопулярнішими є:

рябчик шаховий – рослина, що досягає 40 см у висоту, з красивими спадаючими квітами, які пофарбовані яскравим шаховим малюнком у червоно-фіолетових з білим тонах;

рябчик російський – Михайлівського, що досягає у висоту 50 см, з насичено-червоними квітами, зібраними по 3-5 штук в рихлу кисть. Про рябчиків Михайлівського ми з вами вже говорили в замітці Нове рослина в моєму саду: Рябчик Михайлівського.

і найпопулярнішим заслужено вважається рябчик імператорський з красивими, що досягають 80 см яскраво-жовтими або жовтогарячими з червонувато-коричневими прожилками великими (бл. 5 см. у діаметрі), квітами.

Цвіте рябчик зовсім недовго – близько 3-х тижнів, з другої половини травня по початок червня.

БАРВІНОК МАЛИЙ

Барвінок малий – вид багаторічних трав'янистих рослин роду Барвінок. Це трав'яниста рослина або чагарничок з лежачими вкорінюючими пагонами і прямостоячими квітконосними стеблами висотою всього до 20-35 см, що покриває грунт суцільним зеленим килимом, усипаним синіми, фіолетовими або рожевими квітами 3 см в діаметрі.

Воронкоподібні квіти барвінку неймовірного небесно-блакитного кольору з легким відтінком перванш цвітуть більше місяця. Розцвілі вже на початку травня, вони продовжують цвісти до 20-х чисел червня. Повторно, але вже менш рясно можуть зацвісти і у вересні.

Барвінок – одна із найбільш невибагливих квітучих багаторічних рослин, яка, віддаючи перевагу суглинному грунту, може рости практично на будь-яких садових грунтах. Не вимогливий барвінок і до умов вирощування: він прекрасно росте, цвіте і розвивається на відкритих сонячних ділянках, у півтіні і навіть тіні. Розмножується він рано навесні або наприкінці серпня – живцями.

ВЕЧІРНИЦЯ (ГЕСПЕРІС)

Вечірниця (гесперіс) – рід дворічних і багаторічних рослин сімейства Капустяні. До речі, така улюблена садівниками вечірниця матрони, або нічна фіалка, культивується як дворічник. Але крім неї рід Вечірниця налічує ще 27 видів. Зацвітає вечірниця на початку травня і продовжує цвісти до самого серпня.

**БАГАТОРІЧНИКИ. ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА, КЛАСИФІКАЦІЯ ПО БІОЛОГІЧНИХ ОЗНАКАХ, ЧАСУ ЦВІТІННЯ, ВИСОТІ І ІНШИМ ОЗНАКАМ**

Багатолітники — 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 степеню 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 насіннєвого чи вегетативного розмноження більшості з них не потрібно спеціально устаткованих теплиць і парників; розмножують багатолітники у відкритому ґрунті.

**РОЗДІЛЕННЯ БАГАТОРІЧНИКІВ НА ЗИМУЮЧІ І НЕ ЗИМУЮЧІ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ. ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТОВУВАННЯ БАГАТОРІЧНИКІВ, ЗИМУЮЧИХ 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 вкінці 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 грунт або в січні—лютому у ящи­ки чи теплиці з подальшою пікіровкою 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.

**ОСОБЛИВОСТІ І АГРОТЕХНІКА ВИРОЩУВАННЯ АКВІЛЕГІЇ, АЙСТРИ БАГАТОРІЧНОЇ, ПІВОНІЙ, ФЛОКСІВ, МАКУ СХІДНОГО, ІРИСІВ**

*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 кетяго-подібні суцвіття, висота 80—100 см, цвіте в серпні.

Рослина морозостійка — витримує зниження температури до —5 °С. 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 запасають 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 30см) 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 ножем 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 листкову пластинку вкорочують на 1/3, нижній — під самим вузлом, листкову пластинку видаляють. 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 грунт. 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 8X8 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 60X60X60 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 сірчанокислого калію, 40 г сірчанокислої міді на кожну 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 грунт 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: 8г аміачної селітри, 10г гранульованого суперфосфату і 15г хлористого калію.  Удруге підживлюють під час бутонізації, вносячи 10 г аміачної селітри, 10 г гранульованого суперфосфату і 25г 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. Альбіон — 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 дренованих 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 пагонамирозмножують 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 15X20 см. Рослина дорощується рік, після чого вона зацвітає.

Кореневі пагониможна 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 — живцюваннябруньки з листком. Роботу починають у липні, коли стебла добре розвинені. Гострим ножем, 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 насіннєвого розмноження вдаються лише для того, щоб вивести нові сорти.

Широко застосовують флокси у групах, масивах і рабатках, а низькорослі форми — у бордюрах та альпійських гірках.

Іриси - цікава група рослин. Різноманітність видових форм ірисів дивують навіть фахівців. Їх розміри, форми квітки, різноманітність забарвлень вражають уяву. Квітка ірису подібна живій скульптурі, всі деталі якої гармонійні і закономірні.

Рід ірисів об'єднує понад 200 видів рослин з характерними суцвіттями і мечовидним листям. Слово Iris, в перекладі з грецької означає веселка. Рослини цього роду поширені в багатьох кліматичних зонах, але частіше вони зустрічаються в Північній півкулі. Сьгодні поговоримо, про важливе, а саме:

Але спочатку розглянемо різні різновиди ірисів, які іноді відрізняються один від одного не тільки зовні, але і своїми вподобаннями у вирощуванні.

**Бородаті іриси**

У культурному розведенні величезною популярністю користуються бородаті іриси. М'які щетинисті вирости на нижніх пелюстках, що утворюють «борідку» це і дало їм назву «бородаті». Іноді їх називають «північною орхідеєю».

**Іриси сибірські**  
Небагато знайдеться рослин, які можуть зрівнятися за красою з невибагливим і витривалим ірисом сибірським. Його квітки зібрані по кілька штук на верхівці квітконоса. Яскравим акцентом саду завжди виділялися сибірські іриси з вузьким яскраво-зеленим листям, у верхній частині листя їх елегантно згинаються.

[Ці іриси](http://sad-i-gorod.com/kviti/sybirski-irysy-osoblyvosti-posadka-i-doglyad) рясно цвітуть щороку. Вони стійкі до хвороб, зимостійкі, вітростійкі, швидко створюють яскраві плями. У їх палітрі зібрані різноманітні кольори і відтінки від ніжно-білого до темно-фіолетового з пурпурним відтінком. Є серед них блакитні і жовті.

Ще одна незамінна якість сибірських ірисів - несприйнятливість до бактеріозу. Мало того, він ще й оздоровлює грунт при цьому захворюванні. Якщо ділянка заражена бактеріозом, то всього за 3-4 роки сибірські іриси оздоровлять грунт від цієї страшної хвороби.

**Японські (мечовидні) іриси**

Японські іриси або по науковому - іриси мечовидні. Гібриди цих квітів незвичайні по своїй формі навіть для ірисів.

[Ці рослини](http://sad-i-gorod.com/kviti/nezvychayni-sorty-zvychnykh-kvitiv) вибагливі і вимагають складного догляду. Квіти вимагають слабокислого грунту, помірної вологи влітку, під час цвітіння, родючу землю, без найменшої домішки вапна. Головна проблема, що виникає при вирощуванні - суха зимівля.

На зиму їх вкривають сухим листям дуба, а поверх них укладають поліетиленову плівку. Але в той же час не можна допускати пересушування коренів. Для вирішення більшості проблем з вирощуванням такі іриси вирощують в контейнерах, а на зиму переносять в тепле приміщення.

**Болотні іриси**

Болотяні іриси зачаровують погляд

Болотні іриси - самі живучі з усього роду ірисів. Вони можуть рости у воді, і біля води, і в болоті.

У той же час ірис болотний добре себе почуває і на сухому грунті. На одному місці він може рости і зберігати свою привабливість 8 і більше років, майже не вимагаючи догляду.

**БАГАТОРІЧНИКИ, ЯКІ НЕ ЗИМУЮТЬ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ: ГЕРБЕРА, КАННИ, ЖОРЖИНИ, ГЛАДІОЛУСИ**

Це багаторічні декоративні рослини, які походять з тропічних і субтропічних країн. В умовах помірного клімату, взимку вони не витримують мінусових температур і вимерзають.

***Жоржина***– високорослі форми досягають 2,5 м, низькорослі – не переви-щують 30 см. Суцвіття – кошик, квіти прості, напівмахрові і махрові, двох типів: язичкові і трубчасті. Забарвлення всіх кольорів, крім синього, голубого та чорного. Діаметр суцвіть 20-25 см, тривалість цвітіння – з кінця липня до заморозків. Розмножуються жоржини кореневими бульбами і живцюванням. Кореневі бульби – підземний орган рослини, де міститься зародок і запас поживних речовин. Живцювання проводять до середини квітня в теплицях.

***Гладіолус***– однодольна багаторічна рослина. Ранні сорти цвітуть через 2,5 місяці після садіння, середні – через 3 місяці, пізні – 3,5 місяці. Висота рослин від 30 см у карликових до 1 м - у великоквіткових форм. Квіти лійкоподібні по 16- 24 шт. на одному стеблі, зібрані в суцвіття – колос. Забарвлення від червоно-чорного до фіолетового. Основний спосіб розмноження – сіяння бульбобруньок, розчленуванням бульбоцибулин та насінням. Бульбоцибулини – підземний орган- розвивається багато років, щороку утворює замінну цибулину. Насінням розмножують тільки для селекції нових сортів.

***Канна***– найбільш розповсюдженою є канна індійська - трав′яниста рослина, з сильно розвинутим бульбоподібним кореневищем. Стебла нерозгалужені, прямі від 70 до 150 см в висоту. Квіти великі, 10-15 см в діаметрі, білого, жовтого, оранжевого, червоного, рожевого кольору, зібрані на кінцях стебел у колосоподібні суцвіття. Цвіте з початку липня до заморозків. Рослини дуже теплолюбні. На зиму кореневище викопують і зберігають при +5…+70С. Розмножують діленням кореневищ та насінням, отриманим лише з південних районів. Використовують для групових та поодиноких насаджень на клумбах і газонах.

**ВИРОЩУВАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ ЦИБУЛИННИХ**

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

*Гіацинт.* Родина лілійні. Родоначальник усіх садових форм- г.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 грунті.

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; Жене раль ден Вет, Пінк Перл – квітки рожеві; Міозотіс, Перл Брильянт – голубі; Доктор Лібер – фіолетові, індиго кінг – фіолетово –червоні; Йоллоу Хамер – світло-жовті.

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

*Ліля.* Родина лілійні, з обширним аеролом – 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 (рис.53).

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, групуй вік рослин. Забарвлення лусок може бути жовтим, ліловим, рожевим, коричнево-фіолетовим.

Квітки з приємним запахом, правильної колоподібної, лійкоподібної, чашоподібної, зірчасто-чалшоподібної 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.

*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 дочірних цибулин. Після цвітіння дочірня цибулина замінить стару (відмерлу), дасть потомство з дрібних цибулин і цибулинок.

*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 корбочка.

У культурі поширені ш. золотистий – ранньоквітучий сорт, квітки яскраво-оранжеві; ш. осінній – цвіте восени, квітки фіолетово-багряні з темними прожилками.

**ВИРОЩУВАННЯ ХРИЗАНТЕМИ**

*Хризантеми.*Родина складноцвіті. Батьківщина — Індія, Китай, Японія. Багаторічна декоративна рослина. Як оранжерейно-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; помпонні; 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  ножем 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 3,5X3,5 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 притінюють від сонячного проміння.

Укорінені пагони великоквіткових  хризантем пересаджують у грунт 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 м3. Суміш зволожують, і вкорінені пагони розсаджують на  відстані 6X6 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 грунт,  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 30х30 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 разівпідживлюють 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 грунт. Це полегшує догляд — скорочуються обсяги поливу та підживлення. Із наближенням заморозків рослини викопують, зберігаючи зовнішню кореневу систему, і садять у грунт 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 гранті 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 грунт на відстані 30—50 см. Для ліпшого галуження роблять одне-два прищипування, що сприяє збіль­шенню діаметра квітки. Однак треба знати міру, оскільки дрібноквіткові хризантеми поціновуються за велику кількість квіток на стеблі.

Середні та пізні хризантеми у кінці серпня, коли з'являються пуп'янки, пересаджують у грунт 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 грунт стелажа. Після вкорінення роблять перше прищипування, звичайноу травні, щоб у кожної рослини утворилось три-чотири сильних пагони. Коли листки рослин зімкнуться, їх пересаджують у відкритий грунт.

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 грунт 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 не затінювали 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; Майфорд 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 оранжево-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.

**ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ І ВИРОЩУВАННЯ ГВОЗДИКИ РЕМОНАНТНОЇ**

**Гвоздика ремонтантна.** Перспективна промислова культура закритого грунту.

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 15х15 см у субстрат – суміш дернової землі й верхового торфу у співвідношенні 2:1 з додаванням мінеральних добрив. На 10 м2 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 сірчанокислого магнію ,0,04 г сірчанокислого цинку, 0,004 г молібденово кислого амонію. Для нейтралізації кислого середовища додають крейду.

В оранжереї підтримують температуру 14-160 с. Улітку температура не повинна перевищувати 250С.

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 5-70С. 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  6-80С, потім знизити до 2-40С. перед садінням пагони протягом двох днів тримають при 8-100С, 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 стелажами розміщують регістри 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 18-200С, субстрату – 23-260С. потім температуру повітря знижують до 10-120С, субстрату – до 16-180С.

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 м2насаджень. 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. Дезинфікують 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 грунт і тирсу (3:1:1).

Субстрат готують заздалегідь на спеціальній площадці. При виготовленні його заправляють живильними речовинами та вапняковими матеріалами (на 1м3) у такому порядку. У торф вносять 8 кг крейди , через 10 днів додають 1,2 кг моно кальцію-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 м 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 грунт. Його вирівнюють і ділять на грядки заввишки 1-2 1-2 м, заввишки 20-30 см з відстанню між ними 60 см. Грядки мають мати огорожі з дерева або шиферу. Перед садінням грунт ущільнюють і поливають водою. Висаджують пагони впоперек грядки двома способами.

У першій половині року пагони розміщують стрічками з розрахунку 52 шт/м2; у другій - садять квадратами по 46 шт/м2 , на глибину 1,5 – 2,0 см, злегка утрамбовують грунт. 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 повина бути не нижчою від 160С. 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 підтримуюється взимку 14-160С вдень і 10-120 вночі, влітку 20-250С – вдень і 13-150С – вночі. Не допускається зниження температури нижче 80С. 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 віддалить 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 вдосталь 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 гвоздик 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 грунт кожних 8-12 днів. Якщо грунт не пере удобрений, 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 1м3води.

Гвоздика ремонтантна має довгі квітконосі 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 10х10 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/м2. Світильники підвішують так, щоб за потребою можна було змінити їх висоту. Відстань від ламп до рослин — 70—90 см, кількість ламп — 20 на 100 м2теплиці. 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.

**КЛАСИФІКАЦІЯ ДЕКОРАТИВНО-ЛИСТЯНИХ РОСЛИН, ВИРОЩУВАНИХ В ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ**

*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,   сріблисто-білого   та   ін.

Квітки в деяких сортів досить великі — рожеві, рожево-червоні, зрідка жовті чи білі. Розмножуються тільки вегетативно-листковими 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 ножем і садять у ящики за схемою 5X5 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 щедро 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 облистне на рослина заввишки до 50 см із великими шовковисто-сріблистими листками і рожевими квітками діаметром 2,5—3,0 см; Везу вій — 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 сріблисто-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, кущуватим 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 придаткових коренів (до 70 см) і темно-зеленими, шкірястими, виїмково-порізаними 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 щедро 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 розів'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 перистоскладними вайями. Черешки чорні або темно-коричневі, тонкі, прутоподібні.

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 придаткові бруньки (бульбочки), із яких розвиваються молоді рослини.

*Нефролєпіс.*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 складноперис тими вайями. Обидва види займають провідне місце у квітникарстві не лише як горщечкові рослини, а й як зрізувальна продукція, бо довгий час не втрачають свіжості.

*Селагінела.*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 неомінно  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 примі щеннях.

У культурі широко використовують с. трисмугову та с. циліндричну.

**КЛАСИФІКАЦІЯ КВІТКОВИХ РОСЛИН, ВИРОЩУВАНИХ В ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ**

*Антуріум.*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 спірально вигнутим суцвіттям і яскраво-червонимприквітковим листком меншого розміру.

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

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 антуріум 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.

Антиріум– бабаторічна рослина сімейства ароідних. Квіти цієї рослини дрібні, зібрані в невеликі суцвіття, які мають форму зародка, інколи спірально 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.

*Кальцеолярія.* 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 грунтах помірної вологості.

У культурі поширена кальцеолярія гіб­ридна,яка добре розмножується насінням. Щоб отримати квітнучу 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.

*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 насіннєвому розмноженні рослини зацвітають через 9—10 місяців і цвітуть рясніше, ніж при розмноженні живцями.

*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.

Найпоширеніші сорти: спідула з білими квітками, 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.

**ВИРОЩУВАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ ЦИНЕРАРІЇ ГІБРИДНОЇ**

У зимовий час у квіткових магазинах можна частенько побачити ефектну **цинерарію**. Це невисока рослина має блідо-зелені листочки округлої форми і дуже пишні суцвіття-кошики, пофарбовані в різні насичені кольори. Найбільш часто зустрічаються рослини з рожевими або синіми квіточками, які ближче до серединці змінюють колір на білий. Проте в кімнатних умовах цинерарія не хоче рости і через короткий час після закінчення цвітіння вона гине. Але чому це відбувається?

В домашніх умовах вирощують цинерарію гібридну (Cineraria hybrida), її ще називають цинерарія кривава (Сіпегагіа cruenta). Ця квітка має пряме відношення до родини айстрові. В диких умовах його можна побачити на Канарських островах. Цинерарія приморська її найближча родичка. Ця рослина призначене для вирощування на квітниках. Вирощують його як декоративно-листяна рослина, так як воно має листочки, пофарбовані в ефектний сріблястий відтінок.

Темно-зелені зубчасті листочки цинерарії гібридної на дотик досить м’які, а на їх поверхні знаходиться тоненький пушок. Квітка досить невеликий, оскільки під час цвітіння разом з пишними суцвіттями-кошики його висота приблизно дорівнює 35-50 сантиметрам.

Селекційні роботи ведуться вже досить давно, і за цей час було створено безліч прекрасних сортів цинерарії гібридної. У різних сортів може бути різна забарвлення, а також розмір суцвіть, а ще, як правило, вони різняться і висотою самого рослини. Бувають дрібноквіткові гібриди, суцвіття яких покривають всі рослина суцільний шапкою ефектних квіточок. Бувають і крупноквіткові гібриди, їх суцвіття великого розміру прикріплюються до розгалуженому квітконосу

Даний вид рослин живе порівняно недовго і це його особливість. Після того як цвітіння закінчиться, цинерарію гібридну слід викинути. Вирощують її в якості однолетника, але при цьому слід враховувати, що у неї достатньо тривалий вегетаційний період. Так, від того моменту як насіння будуть посаджені і до початку цвітіння, як правило, проходить 8 або 9 місяців. У помірних широтах з тривалим зимовим періодом виростити цю квітку, який обожнює тепло, досить важке завдання. Найчастіше їх вирощують в прохолодному зимовому саду. А ще цинерарію гібридну вирощують у садах, де цвітіння у неї настає пізньої осені або в зимовий час.

Після покупки такої квітка рекомендується поставити в досить прохолодне місце, таким чином можна продовжити цвітіння. Вибираючи рослина в магазині слід віддати перевагу тому, у якого є велика кількість нерозкритих бутончиків, а розпустилися квіточок має бути мінімальна кількість. При виборі місця для розміщення квітки не варто враховувати кількість світла, потрібно знати лише, що чим спекотніше воно буде, тим швидше рослина відцвіте.

Цинерарія гібридна дуже любить світло, тому для неї потрібно вибирати добре освітлене місце. Проте слід врахувати, що під час інтенсивного росту їй потрібен розсіяне світло і її слід притіняти від прямих променів сонця. Для розміщення відмінно підходить вікно, розташоване у східній частині кімнати. Під час цвітіння для рослини немає особливого значення, куди ви його поставите.

Квітка воліє прохолоду. Температура в приміщенні дуже важлива для нього. Щоб утворилися квіткові бруньки, рослині потрібна прохолода (не більше 15 градусів). Молоденькі рослинки рекомендується утримувати при температурі не більше 20 градусів, так як вони погано переносять спеку. У зв’язку з цим їх не можна розміщувати на підвіконні, що знаходиться в південній частині кімнати, так перегрів вкрай негативно відбивається на квітці. Під час цвітіння цинерарія здатна витримати зниження температури вночі до 5 градусів.

Полив повинен бути рясним, але волога затримуватися у грунті не повинна, так як це може спровокувати появу гнилей.

Найкраще росте при високій вологості повітря. Але обприскувати квітка не можна, так як його листочки опушені.

Пересадку не проводять. Коли рослина відцвіте, то його викидають.

Відповідна землесесь складається з торфу, листової землі і компосту, взятих у пропорції 1:2:0,5. Щоб підвищити рихлість, можна всипати перліт або невеликі шматки кори.

Як правило, цинерарію гібридну розмножують насінням. Грунт у горщику треба злегка утрамбувати і пролити водою. Потім дрібні насіння розподіляються прямо по поверхні субстрату. Зверху слід накрити плівкою або склом і поставити в тепло (21-22 градуси). Через 14 днів повинні з’явитися сходи. Після появи 2 справжніх листків проводиться пікіровка. І після рослини поміщають в прохолоду (не вище 15 градусів).

При посіві в грудні цвітіння настане в осінній час. Але якщо ви не хочете довго доглядати за сіянцями і у вас є сад, то висів насіння можна проводити в березні-квітні. Потім сіянці треба пересадити у відкритий грунт, де рослини будуть спокійно рости до осені. В осінній час цинерарію треба пересадити в ємність і чекати, поки утворюються бутони. Якщо кущик сильно розрісся, то його можна поділити.

Після початку заморозків рослина переставляють в будинок. Для нього вибирають прохолодне місце (не вище 15 градусів). Підійде лоджія або засклений балкон. Зацвіте цинерарія в кінці осіннього періоду або початку зимового. Цвісти буде приблизно 4 тижні.

**ВИРОЩУВАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ ЦИКЛАМЕНА**

Популярність цикламена зростає щороку. До хатніх відносять два види цикламена - європейський та перський цикламен. Ці два види підкорюють оточуючих своїм чудовим цвітінням.

**Цикламен перський (Cyclamen)**

Цикламен - бульбова рослина, яка відноситься до роду трав'янистих багаторічників. Цвіте гарними квітами різного кольору в осінньо-зимовий період, коли так мало яскравих сонячних днів. Його ніжні квіти створюють в кімнаті затишну і радісну атмосферу. У природі квітка цикламен зустрічається в Ірані і Північно-Східній Африці, проте найчастіше - в Туреччині та Італії.  
Сік цикламена в розведеному вигляді використовується для лікування гаймориту: він дуже концентрований, при неправильному використанні може спалити слизову.Як кімнатну рослину вирощують цикламен тільки двох видів: перський і європейський. Найбільш поширений - цикламен перський.

**Цикламен європейський**

Другий за популярністю в наших будинках вид цикламена - цикламен європейський, його ще називають альпійською фіалкою. Квітки цього виду цикламена дрібніші (не більше 2-4 см в діаметрі) ніж у цикламена перського і мають приємний запах. Цей вид формує бічні бульби, які можна використовувати при розмноженні.  
Умови догляду за цим цикламеном дуже схожі на догляд цикламена перського, але не такі суворі. Період цвітіння - з ранньої весни до пізньої осені.Впродовж періоду спокою рослина перестає цвісти, листя не скидає. Температура в зимовий період повинна бути зниженою, а полив мінімальним.

А точніше, на що слід звернути увагу при купівлі цикламену.  
Уважно огляньте рослину з усіх боків чи немає шкідників. Листя мають бути твердими і не повинні обвисати. Бульба у цикламена перського повинна бути на поверхні, гладкою на дотик, не зморщеною. Цикламен рекомендують купувати на початку цвітіння, тобто у жовтні - листопаді. Краще, якщо більшість бутонів будуть нерозкриті, тоді квіти будуть тішити вас своїми гарними квітами довше. Правильно вибрана рослина - запорука успіху у вирошуванні.

Іноді, на наступний день після того, як ви принесли цикламен додому, він опускає квіти і навіть листя. Не впадайте у відчай - для цикламена це цілком природна поведінка.Йому потрібно звикнути до нового середовища, а ви постарайтеся створити йому ті умови, в яких йому буде комфортно. Цикламен повинен займати в будинку найсвітліше і прохолодне місце. Перевірте субстрат, і якщо він сухуватий, полийте рослину; поливати краще в піддон - в цьому випадку рослина отримає рівно стільки вологи, скільки їй потрібно. Збільшіть вологість повітря. Не підживляйте цикламен 30 днів після покупки, адже продають рослини добре підживленими.

[Доглядати](http://kvitkainfo.com/romnoj/doglyad-za-kimnatnimi-roslinami.html) за цикламеном неважко, якщо дотримуватися деяких правил. Цикламену потрібне досить яскраве світло, але без прямих сонячних променів, адже цикламен росте у лісах і садах під деревами.

Вода для поливу обов'язково повинна бути м'якою, відстояною, кімнатної температури. У період цвітіння поливати рослину треба рясно, щоб вода не застоювалась. У період спокою полив потрібно значно зменшити, але поливати так, щоб грунт не пересихав. Поливати цикламен потрібно під корінь, вода не повинна потрапляти на верхню частину бульби і на пагони.Це може стати причиною загнивання рослини. Найбільш зручно наливати воду в піддон.   
Обприскування цикламен не потребує. Якщо в приміщенні дуже жарко, [збільшіть вологість повітря навколо рослини](http://kvitkainfo.com/romnoj/doglyad-za-kimnatnimi-roslinami.html). Це допоможе рослині впоратися зі спекою.

Температурний режим важливий для цикламенів. Ці рослини люблять прохолодне повітря. Комфортна для них температура 14-16 градусів C. Влітку температура не повинна перевищувати 25 градусів C. У холодну пору року горщики з цикламенами треба розташовувати подалі від опалення та інших джерел тепла. Цикламени не люблять протягів, але приміщення має час від часу добре провітрюватися.

Добриво - дуже важлива частина у догляді за цикламеном. Від нього залежать розвиток і тривале цвітіння. Підживляють 1 раз на 2 тижні, використовуючи комплексні добрива для квітучих рослин. У період спокою цикламен не підживлюють.

Пересаджувати цикламен потрібно влітку, (тому що він зацвітає у вересні- жовтні), коли починається ріст молодих листочків. Горщик не повинен бути надто великим ( між краєм горщика і бульбою має бути відстань не більше 2 см). Обов'язково слід зробити дренаж. Грунт використовуйте стерильний. При пересадці бульбу не можна сильно заглиблювати, вона повинна виглядати із землі від третини до половини. Пересаджуйте рослину обережно, щоб не пошкодити коріння. Зазвичай рослину пересаджують способом перевалки із грудкою землі.

Пересаджений цикламен перебуває у стані стресу, рослину ставлять у притінене і, бажано, в прохолодне місце. Поливати спочатку треба помірно, а коли помітете активний ріст листя, то переставте вазон на постійне місце і збільшіть полив, підживіть рослину.

Цикламен розмножується [насінням](http://kvitkainfo.com/romnoj/rozmnozhennya-roslin-nasinnyam-ta-sporami.html) або діленням бульби.

При правильному догляді рослині не загрожують ні комахи, ні вірусні чи бактеріальні захворювання. [Неправильний догляд](http://kvitkainfo.com/romnoj/oznaki-nepravilnogo-doglyadu-kimnatnih-roslin.html) може привести до загнивання цибулини чи появи шкідників.

Цикламен можуть вражати такі шкідники: [павутинний кліщ](http://kvitkainfo.com/shkidniki-ta-hvorobi/pavutinnii-klisz_-prichini-poyavi_-metodi-borotbi.html),[цикламенів кліщ](http://kvitkainfo.com/shkidniki-ta-hvorobi/ciklameniv-klisz_-prichini-poyavi_-metodi-borotbi.html), [щитівка](http://kvitkainfo.com/shkidniki-ta-hvorobi/szitivka-prichini-poyavi-metodi-borotbi.html).

Цикламен не зацвіте, якщо він отримує мало води при поливі, або якщо мала вологість повітря (Як збільшити вологість повітря?). Не цвіте цикламен і в дуже теплому приміщенні, особливо якщо він до такої температури не звик. При дотриманні всіх умов догляду, цикламен обов’язково зацвіте.

Після цвітіння у цикламена жовтіє листя, що свідчить про те, що він готується до періоду спокою. Жовті листя краще видаляти способом викручування до тих пір, поки вони не відокремляться від цибулини. Полив зменшують.

**ВИРОЩУВАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ БЕГОНІЇ БУЛЬБОВОЇ**

**Вирощування бульбової бегонії**

За зовнішнім виглядом бульбові бегонії схожі на троянди, півонії, нарциси. Ці яскраві декоративні квіти здатні прикрасити навіть самий примітивний куточок саду. Гарні бульбові бегонії на дачі тим, що їх цвітіння з червня по вересень. Якщо перенести їх на балкон, захищений від морозів, то і до глибокої осені. Квітка бульбової бегонії за формою від простого до махрового, а колір від білого до фіолетового. Вирощують бульбову бегонію з насіння, бульб або живцями. Рослини з невеликими квітками люблять сонце, крупноквіткові бегонії віддають перевагу півтінь.

Махрові сорти бульбової бегонії нагадують півонії або камелію. Ампельні сорти бегонії витончені. Починають цвітіння дуже рано. До сонця більш доброзичливі рослини з невеликими бутонами. Улюбленці в квітнику.

**Особливості вирощування бульбової бегонії**

Температура для нормального вирощування бульбової бегонії повинна бути не менше 10°С, для крупноквіткової бегонії, чим температура вища, тим краще. Ділянка для висадки бегонії підберіть безвітряний. Поливати регулярно, не допускаючи пересихання землі (від жаркої і сухої землі сповільнюється зростання, і рослини можуть загинути).Однак надлишок вологи викликає гниль. Взимку бульби трохи зволожують. Вирощуючи бульбову бегонію потрібно подбати про створення підвищеної вологості повітря, від низької рослин погано. Якщо рослини ростуть у контейнерах, то їх потрібно обприскувати. Щоб у ампельних сортів бегонії утворилися бічні пагони, її потрібно прищипувати. Для хорошого розвитку аркуші потрібно підживлення калійної селітрою 2-3 рази через кожні 7 днів відразу після посадки, в укладенні підгодувати добривом з малим вмістом азоту, його надлишок приведе до гнилі рослини. Зберігати бульби взимку в торфі або піску, щоб температура була не вище 12°С, зрідка зволожувати субстрат.

Якщо бегонія занадто сильно витягується в зростання, то її потрібно прищепити, щоб вона не обламалася.

**Посадка бульбової бегонії**

Грунт повинна бути пухкої й нейтральною. Хороша така суміш: листова земля 2-3 частини, пісок, торф і гній по 1 частини. Ділянка для бульбової бегонії повинен бути світлим, але без прямих сонячних променів. Висаджувати бульбову бегонію у відкритий грунт на початку червня. Укривають рослини в разі пониження температури. Розсаду з насіння в грунт пересаджують акуратно, так як стебло може змінитись, поглиблюючи в землю на 1-1,5 см, ніж вона була в горщику. Розсаду з бульб поглиблюють на 2-2,5 см. Відстань для високорослих сортів 30-35 см, для низьких – 25-30 див. В кожну лунку внести добриво з калієм і фосфором.

**Догляд за бульбової бегонією**

Влітку неминуча суха і спекотна погода, тому поливати бегонію потрібно не холодною водою (поєднання перегрітої землі та холодної води на корені діє згубно) рано вранці, інакше на листі з’являться опіки. Якщо бегонії висаджені в контейнери, то крім поливу їм потрібно ще і обприскування двічі в день теплою водою. Рихлити ґрунт і видаляти бур’яни до тих пір, поки це можливо. Для високорослих бегоній вимагається додаткова опора (кілки), підв’язавши рослини, ви захистите їх від зламу стебла під час дощу чи вітру.

Поліпшити бульби можна шляхом обривання нових бутонів у вересні місяці, тоді рослина всі сили будуть витрачати на розвиток бульби, а не на бутонизацию.

**ВИРОЩУВАННЯ І ЗАСТОСУВАННЯ ГЛОКСИНІЇ**

**Глоксинія (Gloxinia)** або**синнінгія** – багаторічна бульбова рослина, її великі велюрові листки тримаються на малих стеблах, цвіте дзвоноподібними квітами різного кольору, належить ця квітка до сімейства геснерієвих. У природному середовищі оксамитовий дзвоник можна зустріти в Бразилії. Саме з Бразилії, ще на початку ХІХ століття, ця квітка потрапила у Європу завдяки австралійському ботаніку Петру Глоксинію, яку назвали **глоксинією**. На основі цієї квітки селекціонери вивели цілий рід глоксиній. У природному середовищі існує кілька **видів глоксиній**, на основі яких і були створені гібриди, що пристосовані до кімнатних умов. Найпоширеніші види кімнатної глоксинії отримані в результаті схрещування глоксинії королівської з глоксинією красивою.

Гібридні сорти глоксинії вчені розділили на 4 групи по висоті:

високі – висота яких більше 25см;

середні - висота яких до 25см;

низькі - висотою до 12 см;

карликові – висотою до 5 см.

**Догляд за бульбою глоксинії у період спокою**

Перед початком періоду спокою у глоксинії починає відмирати листя, стебла , відмирають і коріння. У цей момент важливо правильно доглядати квітку, щоб на наступний рік глоксинія так само красиво цвіла.  
Коли починається відмирання верхньої частини рослини, потрібно зменшити полив і підживлення. Коли верхня частина повністю засохне, її треба зрізати, залишивши невелику частину над поверхнею землі (до 3 см). З цього моменту припиняється полив і підживлення. Горщик з бульбами треба перенести в прохолодне приміщення (+12° C). Поливати (злегка змочувати грунт) бульбу потрібно 1 раз на 30 днів (щоб бульба не висохла).  
У січні можна пересадити бульби глоксинії в новий поживний грунт.  
Після появи паростків вазон ставиться на постійне місце, збільшується полив і можна починати підживлення.

**Як доглядати за глоксинією**

Глоксинія - сезонна рослина, вона випускає свої листки весною, цвіте протягом літа, а на зиму завмирає і скидає листя.Доглядати за глоксинією неважко, якщо дотримуватися нижче перелічених умов догляду.

**Яскравість світла для глоксинії**

Глоксинія - світлолюбна рослина, найкраще підходить яскраве розсіяне сонячне світло, або півтінь, але при такому освітлені глоксинія втратить свій декоративний вигляд і буде тягтися до світла. Якщо рослині замало світла, листя піднімуться догори, а квітконіжки тягнутимуться до світла. Також глоксинія болісно реагує на надлишок освітлення, особливо у літні місяці: листки опускаються і жовтіють, квітконіжки стають дуже короткими, а тривалість цвітіння зменшується.

**Температура повітря для глоксинії**

Температура повітря для глоксинії повинна бути помірною (+18° C вночі-+22 ° C в день), але не нижче 16 ° C взимку. Листки у глоксинії дуже чутливі до різких перепадів температури повітря та до перетягів. Якщо листя піднімаються догори - це ознака високої температури, а якщо ж опускаються – глоксинії холодно або її потрібно полити.

**Полив та вологість повітря для глоксинії**

Вода для поливу глоксинії повинна бути м’якою і досить теплою (на 2 ° більше ніж кімнатна температура). При поливанні старайтесь, щоб вода не потрапляла на листки, стебла і квіти. Поливати рослину у період активного росту потрібно рясно, між поливами земляна грудка повинна бути злегка вологою (пересушування грунту не допускати). Надмірний полив є основною причиною гниття бульби глоксинії.  
До вологості повітря глоксинія невибаглива, їй підійде кімнатна вологість.Якщо у вас в кімнаті дуже сухо, то вологість потрібно збільшити. Обприскуйте не рослину, а довкола неї.

**Добриво для глоксинії**

Підживляти глоксинію потрібно починати з весни 1 раз на 7 днів, коли почнеться ріст молодих листків - комплексними мінеральними і органічними добривами для квітучих рослин. Мінеральні і органічні добрива чергують. Мінеральні добрива можна купити у квіткових магазинах, а органічні можна приготувати власноруч, це може бути компостний чай або настій курячого посліду (1:10). Під час спокою глоксинію не підживляють.

**Грунт та пересадка глоксинії**

Для глоксинії ідеально підійде грунт, який використовується для [**фіалок**](http://kvitkainfo.com/kimnatni-roslini/%D1%84%D1%96%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%BA)http://kvitkainfo.com/kimnatni-roslini/fialka-kimnatna.html. До складу грунту повинні входити дернова і листкова земля, перегній і пісок (1:2:1:1), а також можна купити грунтосуміш для фіалок.Пересаджувати глоксинію потрібно щовесни ([**міняти старий грунт на новий**](http://kvitkainfo.com/romnoj/peresadka-roslin.html)). Горщик найкраще брати невисокий, але широкий, у глоксинії коріння ростуть в ширину. Дуже важливо зробити дренаж.

**СПОСОБИ РЕГУЛЮВАННЯ СПРИЯТЛИВОГО ТЕПЛОВОГО РЕЖИМУ ДЛЯ РОСЛИН В ЗАХИЩЕНОМУ ТА ВІДКРИТОМУ ҐРУНТАХ**

Тепло як джерело енергії необхідне для росту та розвитку рослин, для мікроорганізмів, які населяють ґрунт, синтезу органічних речовин у листках, утворення врожаю. Інтенсивність найважливіших фізіологічних процесів (фотосинтезу, дихання, транспірації) залежить від температури рослин і навколишнього середовища. Підвищення температури до певної величини (оптимуму) сприяє активізації зазначених вище процесів. У подальшому в разі її підвищення нормальна життєдіяльність рослин порушується, а якщо температура ще більше підвищується, то проходять незворотні порушення обміну речовин, які призводять до загибелі рослин. Найбільш сприятливим виявилося підвищення температури ґрунту при вирощуванні, наприклад, пшениці до 30°С, жита - до 20°С, ячменю - до 25°С та ін.

Кожний вид рослин має характерно визначені відношення до температури в різні фази їх розвитку. Найкращі умови створюються при оптимальній температурі, коли швидкість біохімічних реакцій досягає найбільшої величини. Ці особливості різних культур і сортів слід враховувати починаючи від установлення строків сівби.

Відразу ж після сівби насіння потребує певної температури ґрунту для проростання і подальшого розвитку (табл. 4).

Температура ґрунту помітно впливає на ріст коренів. Більше розвинута коренева система краще використовує вологу та поживні речовини. З підвищенням температури інтенсивність дихання зростає, і нормальна співзалежність з асиміляцією порушується. Це призводить до непродуктивної витрати органічної речовини і зменшення нарощування маси.

У зв'язку з тим, що в ґрунті міститься велика кількість корисних мікроорганізмів, виникає практична зацікавленість у відношенні їх до температури навколишнього середовища. Як високі, так і низькі температури мікроорганізми переносять неоднаково. Більше згубні для них високі температури. Низькі температури припиняють діяльність мікроорганізмів, але зовсім їх не вбивають.

Для життєдіяльності мікроорганізмів сприятливі невеликі коливання температури ґрунту. Це, як правило, спостерігається на висококультурних ґрунтах із значним вмістом органіки.

До теплових властивостей ґрунту належать: поглинання теплової енергії; теплоємність; теплопровідність; температуропровідність; тепловипромінювання. Теплові властивості ґрунту залежать насамперед від співвідношення в ньому води, повітря та твердої частини, а також хімічного і гранулометричного складу, кольору, ступеня затінення та інших умов. У той час температура змінює показники теплових властивостей ґрунту протягом року на 20, щільність - на 50%, вологість здатна змінити їх в окремих випадках у 10-15 разів.

Температура ґрунту впливає на ріст рослин не тільки опосередковано, а й прямо, змінюючи його водно-повітряний і поживний режими.

Землеробство володіє значними засобами поліпшення теплового режиму: раціональний обробіток ґрунту, снігонагромадження, снігорозподіл, регулювання танення снігу, різні способи і норми висіву, чергування рослин у сівозміні, застосування системи добрив та ін.

Основним джерелом тепла для ґрунту є сонячна радіація. Надходження її до ґрунту змінюється в широких межах залежно від часу доби та широти, а також від стану атмосфери - її щільності, хмарності, наявності туману, пилу та ін.

Другим, менш значним ніж сонце, джерелом тепла в ґрунті є виділення його мікроорганізмами в процесі їхньої життєдіяльності. Утворення тепла за цих умов зумовлюється неповним використанням енергії, окисненням органічних речовин при синтетичних процесах у клітинах. На внутрішньоклітинні процеси використовується 15-20% загальної кількості перетвореної мікробами енергії, а решта її кількості надходить у навколишнє середовище у вигляді тепла.

Усі інші джерела тепла для ґрунту, наприклад, теплота змочування, внутрішня теплота земної кулі, енергія радіоактивного розпаду елементів, тепло, що виділяється при конденсації водяної пари в ґрунті, мають невелике значення.

Надходження і витрати тепла в ґрунті забезпечуються багатьма фізичними явищами. Тому прийнято користуватися основними складовими теплового балансу в найбільш типових умовах. До них належать: 1) радіаційний баланс, під яким розуміють суму прямої і розсіяної сонячної радіації за винятком відбитої радіації і ефективного випромінювання; 2) проникнення тепла в більш глибокі шари ґрунту і тепловий потік з глибини до поверхні (теплообмін у ґрунті); 3) теплообмін ґрунтової поверхні з повітрям, що відбувається в основному внаслідок термічної конвенсії. Коефіцієнт обміну пов'язаний, зокрема, із станом поверхні ґрунту, профілем вітру, градієнтом температури повітря і землі; 4) тепло випарування, під яким розуміють витрати тепла на випарування або виділення його під час конденсації водяної пари та утворення інею; 5) теплообмін з ґрунтовою поверхнею має повітря при горизонтальному його переміщенні над ґрунтом. Різниця в температурах повітря, що переміщується, і поверхні землі створює прогрівання або охолодження.

Як протягом доби, так і за рік найбільші зміни температури відбуваються у верхньому шарі ґрунту. Добові коливання її у весняно-літній період досягають глибини 70-100 см, але помітно нівелюються вже на глибині дещо більше ніж 20 см. Ці коливання неоднакові в різних зонах та на різних ґрунтах. Річні коливання залежно від широти та температуропровідності ґрунту можуть досягти значної глибини - 5 м і більше. Взимку на глибині 60-150 см температура вища, ніж у нижчих шарах.

Велике значення для озимих культур має промерзання і відтавання ґрунту. Глибина промерзання залежить від багатьох причин і насамперед від товщини снігового покриву, сили та тривалості морозів. На півдні ґрунти промерзають на 10-50 см, а півночі - на 30-100 см. Дуже швидке і глибоке промерзання ґрунту негативно впливає на розвиток культурних рослин.

Умови, які визначають добре нагромадження і збереження води в ґрунті, одночасно є умовами, що створюють добрий повітряний і тепловий режими. Структурні ґрунти достатньо розпушені, характеризуються доброю аерацією, менше нагріваються при високих температурах, а при низьких повільніше охолоджуються, вони мають добру вологоємність, водопроникність і повітроємність. Висока вологість ґрунту при одночасній добрій аерації створюють помірний тепловий режим.

З підвищенням температури зменшується поверхневий натяг води і поліпшується її капілярний рух. Висушування ґрунту підсилює процес коагуляції колоїдів і дещо поліпшує агрегатний стан ґрунту. Зміна температури збільшує (за умов охолодження) або зменшує (при нагріванні) розчинність вуглекислоти і кисню в ґрунтовій воді, і тим самим змінює повітряний режим. Тому зяблеву оранку краще обробляти на весні. За умов промерзання відбувається перерозподіл води в ґрунті і підтягування її до верхніх шарів.

Отже, водний, повітряний, тепловий і поживний режими тісно пов'язані між собою і на високоокультурених ґрунтах з хорошими фізичними властивостями вони найкраще відповідають вимогам сільськогосподарських культур.

Регулювати надходження сонячної енергії до поверхні ґрунту досить важко. Але можна змінювати розподіл тепла в ґрунті. Збільшуючи або зменшуючи різними методами температуру верхніх шарів, можна впливати на тепловий режим інших шарів ґрунту. Зміни в потрібному напрямі температури ґрунту значною мірою досягають регулюванням водного і повітряного режимів, а також збагаченням ґрунту на органічні речовини та підтримуванням його в необхідному фізичному стані. Доступним для виробництва заходом щодо регулювання теплового режиму ґрунту є снігозатримання. Добра перезимівля озимих культур спостерігається за умов неглибокого промерзання ґрунту і при температурі не нижче - 10 **÷**12°С і не вище - 5°С. Краща глибина снігового покриву від 20 см в південних районах до 70 см у північних. Внаслідок снігозатримання сніг рівномірно нагромаджується і розподіляється по полю. Прискорюючи танення снігу шляхом затемнення або уповільнюючи його ущільненням, регулюють його температурний режим і забезпечують нагромадження води в ґрунті.

Полезахисне лісонасадження поліпшує тепловий режим ґрунту тим, що сприяє нагромадженню снігу і рівномірнішому розподілу його на полях, послаблює взимку дію холодних вітрів, а влітку - гарячих та суховіїв. Для підвищення температури ґрунту можна застосовувати мульчування. Ґрунт швидше прогрівається при застосуванні в умовах достатнього та надлишкового зволоження гебеневих та грядкових посівів. Для кращого прогрівання гребенів їх формують із сходу на захід. На поліпшення температурного режиму за таких умов позитивно впливає комплекс заходів по осушуванню ґрунтів.

**МЕТА ВИРОЩУВАННЯ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ**

Для успішного вирощування різних квіткових рослин необхідно знати і враховувати той факт, що культури відрізняються одна від одної своїми біологічними особливостями і неоднаковим ставленням до умов навколишнього середовища, а [саме](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%B5) до світла, тепла, грунті і воді. Необхідно створити оптимальні умови, при яких рослини будуть відрізнятися підвищеною декоративністю, рясністю і тривалістю цвітіння, стійкістю до хвороб і шкідників. При виборі видів і сортів квітів треба знати, в яких умовах вони добре ростуть.

За різноманітністю вимог квіткові рослини умовно поділяють на групи по відношенню:

до світла - світлолюбні, тіньовитривалі і тіньолюбні;

до тепла - теплолюбні і холодостійкі;

до води - вологолюбні і посухостійкі.

Світлолюбні рослини ростуть тільки на сонячних місцях або при дуже невеликому затіненні. До таких рослин відносяться більшість одно-і багаторічників. Невелике затінення переносить [бальзамін](http://ua-referat.com/%D0%91%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%B0%D0%BC%D1%8B), чорнобривці, левкой, лобелія, резеда, сальвія, тютюн. З дворічників в півтіні можуть рости братки, гесперіс, маргаритка, наперстянка і незабудка. З багаторічників при невеликому затіненні ростуть аквілегія, мильнянка і первоцвіти. У тінистому місці можуть рости лише дуже небагато рослин (морозник, барвінок, хоста). До теплолюбним відносяться ті рослини, які не виносять заморозків. Їх висівають і висаджують, коли небезпека заморозків мінімальна. З однорічників знижених температур не переносять агератум, амарант, бальзамін, чорнобривці, жоржини, гомфрена, красоля, петунія, [соняшник](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%BE%D0%BD%D1%8F%D1%88%D0%BD%D0%B8%D0%BA), сальвія, квасоля декоративна, целозії Ціннія. Восени деякі з цих однорічників можуть продовжувати рости і квітнути після заморожування -1 - 2 ° С (Ціннія, петунія). У деяких випадках до теплолюбних рослин відносять однорічники, які в умовах середньої смуги не можуть зацвісти при посіві в [грунт](http://ua-referat.com/%D0%93%D1%80%D1%83%D0%BD%D1%82): їм не вистачає тепла. Такі рослини вирощують з розсади, але осінніх заморозків багато хто з них не бояться. Це антирринум, арктотіс, вербена, газанія, гвоздика, геліхрізум, левкой, рудбекія, флокс однорічний.

До холодостійких однолітниками відносяться ам-мобіум, астра, волошка, Гайлард, гіпсофіла, годецію, горошок запашний, діморфотека, іберис, календула, кларкия, кореопсис, [космос](http://ua-referat.com/%D0%9A%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%BE%D1%81), ксерантемум, лаватери, лобелія, Лобулярія, малопе, матіола, немезія, нігелла, резеда , статіце, хризантема, схизантус, ешшольція. Насіння цих рослин масово проростають при температурі 15-18 ° С, але почати проростати можуть вже при 5-8 ° С.

Майже всі двулетники та багаторічники є холодостійких рослин, інакше вони не могли б зимувати в грунті. Виняток становлять деякі цибулинні і бульбові рослини: гладіолус, бульбова бегонія, жоржина, монтбреція. Їх цибулини і бульби доводиться викопувати з грунту і зберігати до весни в прохолодному непромерзаючому приміщенні. Вологолюбні рослини добре ростуть у місцях, де вологи завжди багато, і погано переносять недолік води. З однорічників це бальзамін, гіпсофіла, квасоля; з дворічників - гес-Періс, незабудка, братки і з багаторічників - водозбір, Гайлард, гіпсофіла, ліхніс, люпин, малопе, красоля, петунія, рудбекія, сальвія, сальпіглоссіс середній і шток-троянда . Решта види не переносять як надлишок, так і [брак](http://ua-referat.com/%D0%91%D1%80%D0%B0%D0%BA) води, їх необхідно поливати в міру підсихання грунту. Щоб задовольнити потребу рослин у світлі і частково в теплі, перш за все потрібно знайти для них [відповідне](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C) місце. Для цього слід визначити положення ділянки по відношенню до частин світу, напрямок пануючих вітрів і рух тіні протягом дня. Найтепліші і світлі місця розташовані на півдні, південному заході і південному сході, особливо якщо ззаду [будинок](http://ua-referat.com/%D0%91%D1%83%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%BA), паркан чи щільний чагарник. Самі холодні ділянки з північної, північно-східної та північно-західного боку. Там ще холодніше, якщо вони не захищені від вітрів, мають північний нахил або знаходяться в низині. На сиром і високому місці при зимівлі рослини замерзнуть швидше, ніж на сухому і рівному.На відкритих сильним вітрам ділянках погано ростуть високі і в'юнкі рослини. Цвітіння рослин обумовлено генетично. Якщо всупереч вашим очікуванням квіткове рослина взагалі не цвіте, то потрібно знайти й усунути причину. Однією з них може бути невідповідні конкретного рослині тривалість та інтенсивність [освітлення](http://ua-referat.com/%D0%9E%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F), то є недолік світла для світлолюбних або надлишок його для тіньолюбних культур. Іншою причиною відсутності цвітіння може виявитися брак тепла перед цвітінням і під час нього. Ці фактори впливу навколишнього середовища на рослини необхідно враховувати і по можливості намагатися нейтралізувати або зменшити їх негативний вплив від доброго догляду за рослинами.

Всі рослини мають потребу в систематичному поливі, розпушуванні, підгодівлі, захист від шкідників і хвороб. Деякі вимагають укриття на зиму. Для ряду квіткових культур важливо зберегти вологу в грунті, інші необхідно захистити від перегріву.

Хороший догляд за рослинами здатний компенсувати негативні [впливи](http://ua-referat.com/%D0%92%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D0%B8) навколишнього середовища і подарувати вам радість пишного цвітіння декоративних рослин.

**ВНЕСЕННЯ ДОБРИВ**

Всім квітучим рослинам необхідні різноманітні поживні речовини. Для досягнення хорошого результату без внесення мінеральних і органічних речовин у ґрунт практично не обійтися. Цього вимагають специфічні умови закритого ґрунту.

Так які ж добрива і коли необхідно вносити? Почнемо з останнього. Підживлення повинні бути регулярними в потрібних для конкретних культур дозах. Час першого внесення – перекопування. Тут знадобляться як органічні добрива (компост/перегній), так і мінеральні (зола/суперфосфат). Кількість останніх, не залежно від типу ґрунту, має становити 200 г і 80 г, відповідно, на 1 м2.

Скільки підживлень потрібно, залежить від того, маєте ви справу з однорічними чи багаторічними рослинами. Однорічники слід підживляти двічі або тричі протягом сезону. Перший раз – через два-три тижні після висадки, другий – коли наближається середина сезону цвітіння. Для багаторічників, які ростуть у тому ж місці кілька сезонів, обов’язковими є три етапи: навесні, під час бутонізації та в останні дні цвітіння. До складу добрив для них повинні входити азот, фосфор та калій. Підживлення, що містять азот, особливо важливі на першому, весняному, етапі, калійно-фосфорні – на другому, калійні – на третьому. Що це може бути і який ефект забезпечить – далі.

[**Хелат заліза**](https://www.systopt.com.ua/helat-zaliza/)**.** Водорозчинне мікродобриво, що сприяє профілактиці та лікуванню неінфекційного хлорозу. Тому його ще називають антихлорозином. Ефективно поповнює залізодефіцит у різних видів тепличних квітів як на стадії розсади, так і у дорослих представників. Задіюється способом поливу або обприскування двічі в ростовий період і за необхідності після нього, через кожні два тижні.

[**Молібдат натрію**](https://www.systopt.com.ua/natrij-molibdenovokyslyj-molibdat-natriyu/)**.** Розчинне у воді мікродобриво, що підвищує цвітіння і сприяє ростовим процесам. Крім цього, в рази покращує якість і зовнішній вигляд продукції.

[**Нітрат калію**](https://www.systopt.com.ua/kalijna-selitra-kalij-azotnokyslyj-nitrat-kaliyu/)**(калійна селітра).** Калійно-азотна підживка, яка підходить для будь-яких культур і може застосовуватися на різних типах ґрунту. Найчастіше, нею підживлюють влітку кореневим та позакореневим способами рослини, які не переносять хлор. Добре розчиняється у воді та не токсична. Інтенсифікує ріст, зміцнює кореневу систему, покращує клітинне дихання, підвищує імунітет і захищає від багатьох хвороб.

[**Сульфат калію**](https://www.systopt.com.ua/kalij-sirchanokyslyj/)**.** Надважливе калійне добриво (одне з найбільш корисних мінеральних), що підходить всім квітковим культурам для основного весняного внесення і в якості допоміжних підживлень. Квіти потребують його, якщо у них невеликі розміри квіток, кущі ростуть повільно, листя по краях всихає і, взагалі, зменшується, відкріплюється від стебел. Добре чергувати внесення сульфату калію із внесенням суперфосфату.

[**Хлорид кальцію**](https://www.systopt.com.ua/kaltsij-hlorystyj-hloryd-kaltsiyu/)**.** Забезпечує потребу рослин у кальції, нормальний ріст зеленої маси на початку розвитку, покращує живлення і збалансовано живить протягом всієї вегетації, перешкоджає передчасному старінню, бере участь у побудові клітин та підвищує стійкість до згубних зовнішніх факторів, зокрема, до патогенних мікробів. Від його кількості, не в останню чергу, залежить якість квітів.

[**Сульфат магнію**](https://www.systopt.com.ua/magnij-sirchanokyslyj-7-vodnyj-sulfat-magniyu/)**.** Насичує рослини магнієм, при нестачі якого спостерігаються пожовтіння біля прожилок або по краях листя, чорніння і відмирання зеленої маси; навіть можлива загибель квітів. І навпаки, якщо магній присутній у достатній кількості, листя і квітки здорові, виглядають красиво, а завдяки підвищеному імунітету, добре протистоять грибковим інфекціям і не вилягають. Особливо потрібен магній тепличним квітам при нестачі сонячного світла.

[**Сульфат марганцю**](https://www.systopt.com.ua/marganets-sirchanokyslyj-sulfat-margantsyu/)**.** Без таких мікроелементів, як марганець і сірка (а це основа сірчанокислого марганцю), в оптимальному обсязі і мови бути не може про нормальний розвиток тепличних квітів. Це добриво підходить для будь-яких ґрунтів, необхідне навіть для чорноземів. При дефіциті марганцю сповільнюється вироблення хлорофілу, в коренях стає менше вуглеводів, унаслідок чого вони слабшають і поставляють рослинам менше поживних речовин. Також не рідкість – ростові затримки, плямистість на зеленій масі, відмирання суцвіть. Сульфат марганцю сприяє протистоянню різним хворобам (не тільки хлорозу, але й фузаріозу, бурим плямистості та іржі), а також протистоїть лежкості й подовжує товарне збереження продукції. Найбільш ефективний при позакореневих підживленнях (обприскування).

[**Сульфат міді**](https://www.systopt.com.ua/mid-sirchanokysla-5-vodna-sulfat-midi-midnyj-kuporos/)**(мідний купорос).** Фунгіцид, що сприяє протистоянню значній кількості захворювань, серед яких: парша, плямистість, іржа, аскохітоз, альтернаріоз та інші. Перешкоджає дефіциту міді у рослин. Застосовується способом обприскування і діє протягом місяця. Якщо був задіяний навесні-влітку, взимку від нього краще відмовитися, щоб в ґрунті не утворився надлишок іонів міді. Сірчанокисла мідь може також служити антисептиком для дерев’яних конструкцій теплиці та знезаражувачем для ґрунту.

[**Бура 5-водна**](https://www.systopt.com.ua/natrij-tetrabornokyslyj-tetraborat-natriyu-5-vodnyj-ta-10-vodnyj-2/)**.** Надважливе добриво для тепличних господарств. Може вноситися як у ґрунт, так і на рослини шляхом обприскування, завдяки добрій розчинності. Бор, один з головних елементів, благотворно впливає на ріст, розвиток і здоров’я квітів. Він необхідний для правильного клітинного ділення, балансу внутрішніх елементів та формування квіток.

[**Сульфат цинку**](https://www.systopt.com.ua/tsynk-sirchanokyslyj-sulfat-tsynku/)**.** Мікродобриво для позакореневого підживлення, що скорочує період формування квітів, збільшує кількість поживних речовин. Крім того, сірчанокислий цинк запобігає цинкодефіциту, який загрожує змінами форми і погіршенням зеленої маси.

[**Монокалійфосфат**](https://www.systopt.com.ua/kalij-fosfornokyslyj-1-zamishhenyj/)**.** Калійно-фосфорне добриво без баласту. Серед його переваг: оптимальне співвідношення K і P, підвищення стійкості рослин до захворювань, шкідників і низьких температур, сприяння утворенню бічних пагонів з квітконосами, відсутність впливу на кислотність ґрунту. Завдяки високій розчинності воно легко засвоюється рослинами, усіма їхніми частинами, і обумовлює оперативну міграцію активних речовин.

**ТЕРМІНИ ВИРОЩУВАННЯ ПОРІД В ШКІЛЬЦІ**

Розсаду в основному отримують в тепличних умовах. В регіонах з помірним і більш холодним кліматами у відкритому грунті садять рослини не раніше кінця весни – початку літа, коли стабільно потеплішає. Щоб саджанці встигли зацвісти до настання холодів, при висадці вони вже повинні мати досить розвинену кореневу систему і міцні стебла, що займає близько 3-х місяців. Тому посів на розсаду проводять ранньою весною (березень), іноді наприкінці зими (лютий) в залежності від періоду посадки на садові ділянки і бажаного часу розкриття бутонів.

Для найбільш поширених видів строки посіву наступні:

найбільш ранні – віола, петунія, сальвія в лютому;

братки, айстри, жоржини, китайська гвоздика, примула – березень;

агератум, чорнобривці, іберія, цинія – квітень.

Насіння добре проростають в діапазоні температури від 18 до 25 °С і при достатньому освітленні і вологості. У тепличних умовах з економічної точки зору розсаду краще вирощувати тільки в промислових масштабах, а для невеликої потреби можна обійтися будь обігрівається приміщенням.Також використовують необогреваемые теплиці без додаткового освітлення, щоб висадити приблизно в квітні сіянці, пророщені і піддані пікірування у горщики в домашніх умовах. Деякі активно розвиваються види рослин (бальзамін, годеция, флокс) нормально проростають при сівбі в середині весни в теплицях без обігрівання.

Вирощування квітів у теплиці в умовах штучно створеного мікроклімату – досить захоплююче заняття, здатне принести відчутний дохід. Але слід попередньо ретельно вивчити методи безвідмовної роботи обладнання теплиць, способи найбільш ефективного розведення та догляду за потрібними видами і сортами квітучих рослин, порадитися з досвідченими фахівцями.

**ОБРОБКА ҐРУНТУ ПІД ШКІЛКУ**

Різні квіткові культури пред'являють специфічні вимоги до властивостей і якостей грунту. Деякі квіти невибагливі, добре ростуть і розвиваються на грунтах середньої якості, а інші, причому їх більшість, пред'являють до грунту особливі вимоги.

Багато квіткові рослини віддають [перевагу](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%BB) грунту легкого механічного складу. Так, для цибулинних (тюльпани, нарциси, гіацинти, крокуси) і бульбових (жоржини) найбільш підходять супіщані грунти, хороша водопроникність і повітрозабезпечення яких сприяють швидкому зростанню цибулин та бульб і запобігають їх загнивання. Для вирощування однорічників (гвоздики, левокі, айстри та ін) знадобляться легкі суглинки, для кореневищних квіткових культур (флокси, дельфініуми, півонії, іриси), а також для гладіолусів - середні суглинисті грунти. Останні оптимальні і для культури троянд.

Для хорошого розвитку і цвітіння рослин дуже важливо враховувати їх вимоги до грунтів.

На легких за механічним складом грунтах (супісках, легких суглинках), багатих гумусом та елементами живлення, краще ростуть однорічні - амарант, арктотіс, левиний зів і Ціннія, дворічна шток-троянда, багаторічні - клематис, бульбова бегонія і цибулинні - тюльпан, нарцис, гіацинт, лілія, пролісок, мускарі, а також бульбоцибульних - гладіолус і крокус.

Легкі среднебогатие грунту воліють однорічні - айстра, вербена, космос, лобелія, мак, скабіоза; багаторічні - кореопсис і лініс.

На легких грунтах худих добре ростуть однорічні - волошка, діморфотека, іберис, лаватери, Лобулярія, портулак, ешшольція.

Багаті середньосуглинкові грунти вважають за краще: однорічні - чорнобривці, годецію, запашний горошок, левкой, резеда, запашний тютюн, флокс Друммонда, хризантема, шавлія; дворічні - гвоздика, незабудка, братки; цибулинні - кандик, білоцвіт, [Пушкін](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%83%D1%88%D0%BA%D1%96%D0%BD), проліска, хіонодокса, бульбоцибульних колхікум; багаторічні - півонія, астильба, лілейник, хоста, жоржина, аквілегія, дельфініум, [дзвіночок](http://ua-referat.com/%D0%94%D0%B7%D0%B2%D1%96%D0%BD%D0%BE%D1%87%D0%BE%D0%BA), мак, а також троянда і клематис.

Середньосуглинисті небагаті грунту підходять для однорічних - гвоздики, календули, Кларка, настурції, петунії; багаторічних - Гайлард, гвоздики, доронікума, люпину, королицю, примули, перітрума, рудбекії і флокса.

Глинисті среднебогатие грунту воліють матіола, гесперіс, маргаритка та ірис.

Якщо місцевий грунт малопридатна для вирощування квітів, її слід поліпшити відомими способами: в піщані грунти додають глину, гній, торф, перегній, компост, крім [того](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%BE%D0%B3%D0%BE), вносять вапно, що служить підвищенню пов'язаності піску і збільшенню в ньому вмісту органічної речовини; в глинисті і важкосуглинисті грунту для їх полегшення вносять пісок, торф, тирса, а також гній, перегній і компост для підвищення його родючості. Таким чином поліпшується механічний [склад](http://ua-referat.com/%D0%A1%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D0%B4) грунту і вона стає придатною для вирощування [культурних](http://ua-referat.com/%D0%9A%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0) декоративних рослин.

На ділянках з кам'янистої грунтом посадку квітів краще проводити у підготовлені ями і траншеї, заповнені родючим грунтом, розміри ям залежать від асортименту рослин.

На другому місці за вимогливості до допосадочному (основного) внесення мінеральних добрив стоять одне-і дворічники (айстри, левкої, гвоздики), а також багаторічники, висаджуються навесні, - гладіолуси, флокси, дельфініуми. Норма посадкового внесення повного мінерального [добрива](http://ua-referat.com/%D0%94%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0) для цих культур становить не більше 60 г / м 2. Під цибулинні культури - тюльпани, нарциси, гіацинти - повне [мінеральне](http://ua-referat.com/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%B8) добриво використовують перед посадкою з розрахунку не більше 45 г / м 2. Ще нижчі дози цих добрив застосовують під іриси - 20-30 г / м 2.

В якості основного обробітку грунту рекомендується перекопування штиковою лопатою. Її проводять восени на глибину 20-25 см, якщо на ділянці належить посіяти [насіння](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F) або вирощувати однорічні квіти, і на глибину 30-35 см, якщо потрібно посадити багаторічні квіти. При обробці лопатою грунт не слід кришити, її потрібно тільки перевертати. Навесні поверхню грунту обробляють ручним культиватором. Таким чином проводиться і боротьба зі сходами бур'янів. Восени ділянку очищають, вирівнюють і обробляють в залежності від того, що належить - посів [насіння](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F) або посадка рослин, [відповідно](http://ua-referat.com/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C) до вимог культури. При підготовці грунту під квітники слід звертати увагу і на підвищення її родючості. Для цього вносять органічні і [мінеральні добрива](http://ua-referat.com/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%96_%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0). У відкритому грунті можуть бути використані різні види органічних добрив - гній, торф, різні компости. Їх вносять за 4-6 тижнів до посадки, вони не тільки підвищують [родючість грунту](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B4%D1%8E%D1%87%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BD%D1%82%D1%83), але і сприяють поліпшенню її структури та водно-фізичних властивостей. При підготовці грунту під квітники поряд з органічною перед посадкою використовують і [мінеральні](http://ua-referat.com/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%B8) добрива. Вони дозволяють задовольнити потребу рослин у поживних речовинах на самих ранніх стадіях росту-в період коренеутворення, розвитку перших листочків, стимулюючи подальший [розвиток](http://ua-referat.com/%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%BA)рослини.

За вимогливості до передпосадкового удобрення грунту можна виділити кілька груп рослин. Найбільш вимогливі жоржини, оскільки всі сучасні сорти їх мають слаборозвинену кореневу систему і потужну надземну масу. Оптимальна [норма](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0) внесення повного мінерального добрива перед посадкою для високорослих сортів - 90 г / м 2, а для низькорослих з невеликою надземної масою - 45-60 г / м 2.

Норма внесення мінеральних добрив залежить від ступеня окультуреності грунту. На слабоокультуренних грунтах дози азотних добрив при допосадочном внесення слід збільшити до 60 г / м 2, а фосфорних - знизити до 20-30 г / м 2, доза калійних добрив може становити 45 г / м 2.

На среднеокультуренних грунтах вносять азотні, [фосфорні](http://ua-referat.com/%D0%A4%D0%BE%D1%81%D1%84%D0%BE%D1%80) та калійні добрива в однаковій кількості - 60 г / м 2.

На добре окультурених грунтах доза фосфорно-калійних добрив може становити 60 г / м 2, а доза азотних повинна бути знижена до 30-45 г / м 2.

Різні види квітів висувають певні вимоги до кислотності грунту (рН). Більшість квіткових культур воліють нейтральні грунти з кислотністю 6,0-6,5. Виняток становлять рододендрон, що вимагає для вирощування кислі грунти (рН 4,5), і гвоздика, для якої краща слаболужна реакція середовища (рН 7,0-7,5). Люпин, лілія, золотарник, примула, аквілегія непогано почувають себе на неізвесткованних дерново-підзолистих грунтах (рН 5,0-6,0).

**СПОСОБИ ПОСАДКИ**

Існує два основних способи посіву: на розсаду і у відкритий грунт. Кожен з них застосовується в залежності від особливостей культури, вимог до її вирощування, кліматичних умов регіону. Однорічні культури, як вже згадувалося, вирощуються тільки з насіння посівом в грунт або на розсаду з подальшою пікіровкою і пересадкою в грунт. Дворічні культури також вирощують через насіння посівом у грунт навесні з подальшою пересадкою на посгоянное місце в кінці літа. Багаторічні рослини можна вирощувати й розмножувати різними способами: генеративно через насіння та вегетативно шляхом ділення куща, кореневища, цибулини, живцюванням.

При посіві в грунт, якщо насіння висівають врозкид, їх злегка вминають в грунт, поклавши зверху долілиць дошку, посіви мульчують перепрів гноєм або торфом, причому товщина шару залежить від величини насіння. Дрібне насіння висівають на глибину 0,5 см, середньо-великі - на глибину 1,5, великі - на глибину 3 см.

При рядовому посіві насіння перш за все покривають землею з відритих борозенок, потім посіви мульчують перепрів гноєм, торф'яної землею.

Глибина посіву насіння залежить не тільки від їх величини, але також і від виду і механічного складу грунту: якщо грунт важка, волога,[насіння](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F) висівають дрібно, а якщо суха - глибше. Крім того, при весняному посіві насіння, як правило, розміщують ближче до [поверхні](http://ua-referat.com/%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%85%D0%BD%D1%96) грунту, ніж при осінньому.

Більшість однорічників добре цвіте при посіві [насінням](http://ua-referat.com/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%96%D0%BD%D0%BD%D1%8F) у грунт з подальшим їх проріджуванням (айстра, Ціннія та ін.)Багаторічні квіткові рослини садять восени або навесні. Дворічні (незабудки, братки, маргаритки, дзвіночки і ін) висаджують пізно влітку або рано восени, щоб рослини до заморозків встигли прижитися і дали нове коріння. Але можна і їх висаджувати рано навесні - в квітні-травні. Цибулинні рослини (тюльпани, нарциси, гіацинти та ін) висаджують в кінці серпня - початку вересня.

Багатолітники висаджують на постійне місце навесні або рано восени. Види, що дають восени велика кількість молодих коренів - багаторічні айстри, геленіум, ірис, піон і інші, краще висаджувати з осені. Всі цибулинні висаджують тільки восени. Вони вкорінюються, рано навесні йдуть у ріст і зацвітають.

Кращими ***строками*** осінніх посадок багаторічників треба вважати кінець літа (друга половина серпня) і початок осені (перша декада вересня). Багатолітники, висаджені з осені, перш за все недостатньо зимостійкі види, на зиму повинні бути укриті щоб уникнути їх вимерзання, що особливо небезпечно на важких глинистих грунтах. Для цієї мети служать сухий дереві лист, торф і перегній.

Навесні багаторічники дуже рано йдуть у ріст і швидко розвиваються, тож весняний строк посадки (пересадки) буває надзвичайно коротким. Практично навесні можна приступити до посадки відразу після відтавання грунту і продовжувати її до початку інтенсивного наростання надземної частини багаторічників. У середній смузі найбільш сприятливим [терміном](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8) для посадки є друга половина квітня - початок травня. Навесні рекомендується пересаджувати види, менш зимостійкі і слабо укореняющиеся з осені.

При насіннєвому та вегетативному розмноженні з метою кращого вкорінення проростаючого насіння і живців застосовують спеціальні речовини, які є стимуляторами росту. Наприклад, [обробка](http://ua-referat.com/%D0%9E%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BA%D0%B0) зелених живців гетероауксином значно підвищує відсоток укорінення і посилює розвиток кореневої системи. Гетероауксин використовується в слабких концентраціях також для намочування насіння. Через 2 години після повітряної підсушування насіння обов'язково висівають. Сходи з'являються на кілька днів раніше порівняно зі звичайними посівами, ростуть швидко і доужно.

Виробляти пересадку під час інтенсивного росту недоцільно, оскільки це затримає розвиток рослин і ускладнить [процес](http://ua-referat.com/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81)пересадки. Але якщо з яких-небудь непередбачених обставин виникне необхідність у літній пересадки, рослину треба обережно викопати, пересадити, регулярно рясно поливати. Необхідно відзначити, що багатолітники з довгими м'ясистими корінням - люпин, борщівник, мак - навіть при гарному догляді дуже погано переносять річну пересадку.

Велике значення для подальшого розвитку має ***глибина посадки,*** яка залежить від розмірів та виду рослини, [термінів](http://ua-referat.com/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B8) посадки (5 - 30 см); орієнтуватися слід по кореневої шийки старого втечі, яка повинна знаходитися на такому ж рівні, на якому була до пересадки.

Рослини, що мають прикореневу розетку листя (хоста, мак східний і цілий ряд інших), саджають так, щоб центр розетки не був заглиблений в землю.

Як занадто глибока, так і дрібна посадка небажані: при дрібної осінньої посадки збільшується небезпека вимерзання, занадто глибока посадка призводить до пізнього проростання рослин і послаблює цвітіння.

**РОЗМІЩЕННЯ ПОРІД**

Перш ніж приступити до планування ділянки\*, квітникар повинен вирішити для себе, які рослини і для якої мети він хотів би вирощувати. Колекціонеру, наприклад, бажано зібрати як можна більше сортів якого-небудь певного декоративного рослини - гладіолусів, флоксів, лілій, тюльпанів. Але навіть у цьому випадку можна розташувати колекцію так, що вона буде виглядати мальовничо, а можна висадити квіти похмуро одноманітними рядками.

Якщо ж власник саду захоче ввечері відпочити серед квітів, вдихаючи їх аромат, перед будинком можна передбачити невелику групу запашного тютюну або поставити декоративну решітку, пустивши по ній запашний горошок. Якщо ви не можете приділяти багато уваги роботі в саду, виберіть рослини, які не вимагають щоденного догляду, - це різні декоративні чагарники або невибагливі багаторічники. Нерідко все квіткове оформлення зводиться до прикраси палісадника - але і цей куточок можна оформити з вигадкою, і він буде радувати та дивувати всіх, хто його побачить.

Особливу увагу треба звернути на поєднання квіткових культур з овочевими і плодовими. Деякі поєднання бувають надзвичайно ефектні, адже багато хто з наших овочів дуже декоративні, наприклад моркву з її густими розрізними листям. Морква - прекрасне бордюрна рослина при посадці по краю квітника. А можна, навпаки, навколо грядки з тієї ж морквою посадити невисокі айстри, вийде гарне оздоблення. Ще непоганий варіант - кілька плодових дерев розміщені на газоні, а навколо старої розкидистою посаджені яблуні тюльпани або примула. Для садівника дуже цінні декоративні рослини, що володіють інсектицидними властивостями - вони відлякують шкідників, перешкоджають ураження хворобами. Це всім відомі чорнобривці (тагетес), нагідки (календула), їх сусідство не тільки прикрасить, але і охоронить плодові дерева від пошкоджень..

З городніх культур також дуже декоративні ревінь з великими листками на сильних червонуватих черешках, різні луки - дрібний шніт-цибулю і цибулю гігантський, артишок, кріп, хрін, фізаліс та ін. Їх цілком можна вирощувати в квітниках - в групах

або поодиноко. За допомогою витких рослин (або дикий хміль виноград) відокремлюють город від решти ділянки. Таких прикладів велика безліч, в кожному разі квітникар-любитель повинен дати простір своїй фантазії, згадати вдалі прийоми, які вдалося де-небудь побачити або прочитати про них. Чужий досвід краще не сліпо копіювати, а пристосовувати до своїми умовами.

Прийоми і стилі оформлення ділянки квітами з роками змінюються, як і мода на ті чи інші квіти. Коли-то найпоширенішим видом квітника була кругла квіткова клумба, розташована перед будинком. Від неї відходили в сторони прямі доріжки, посипані піском або битим цеглою. Іноді перед будинком робили справжній квітковий партер в мініатюрі. Такий стиль зберігся при оформленні міських парків, площ, меморіалів. У цьому разі доріжки роблять прямими, квітники - правильної геометричної форми.

У невеликому садку нині перевагу віддають стилю, близького до природи: рослини, розташовані неправильними вільними групами на тлі газону, невисока кам'яниста гірка з гірськими рослинами, мініатюрний водойма з водною рослинністю. Доріжки в цьому випадку мають вигнуту форму, посадки розміщують вільно, асиметрично.

Отже, обравши для свого саду варіант квіткового оформлення, переходять до планування. Попередньо треба накреслити на папері план ділянки, зобразити на ньому всі наявні споруди, дерева і чагарники, намітити розташування городу, плодових культур, ягідників, прикинути, де прокласти доріжки. Квіткові рослини не займають багато місця, тому важливо правильно розмістити їх, щоб домогтися максимального декоративного ефекту.

Садіння декоративних рослин можуть бути різноманітними, квітникарю корисно знати їх основні типи.

Одиночна посадка застосовується для особливо ефектних рослин, коли навіть окремий екземпляр сам по собі є окрасою ділянки. Це можуть бути такі багаторічники, як півонія, дельфініум, аконіт, арункус, ясенець, рудбекія (золота куля), з однорічних - рицина, декоративна капуста, а з дворічних - мальва,- наперстянка.

Одиночна рослина краще всього висаджувати на газоні, біля басейну або групи чагарників, воно добре виглядає в палісаднику.

Групова посадка має різні форми. У садах, розпланованих в геометричному (регулярному) стилі, рослини об'єднують у групи суворих правильних обрисів - рабатки, бордюри, клумби. В садах пейзажного або природного стилю групи бувають вільної форми - їх розміщують на тлі газону, у водойми, під деревами, біля входу в будинок, їх висаджують в міксбордери, кам'янисті гірки.

**ХАРАКТЕРИСТИКА БОРДЮР, КЛУМБ, РАБАТОК, ПАРТЕРНИХ МІСЦЬ**

Рабатку утворюють рослини, висаджені у вигляді вузької довгої смуги. Їх нерідко розташовують обабіч доріжки, що веде до будинку, уздовж огорож у будинку і т. д. Довжина рабатки залежить від конкретних умов, ширина, як правило, 50-100 див. Таким способом добре висаджувати вирівняні, квітучі тривалий час рослини, як однорічні (чорнобривці, агератум, аліссум, лобелію, цинію), дворічні (віолу, маргаритки), так і багаторічні (флокси, іриси, астильбу, бадан, хосту, бульбову бегонію, пеларгонію). Нерідко на рабатці висаджують весеннецветущие цибулинні рослини (тюльпани, нарциси), потім їх викопують і місце займають однорічниками (агератум, чорнобривці) або такими багаторічниками, як бульбова бегонія, геліотроп, пеларгонія.

Іноді основні посадки в рабатці «підбивають» бордюром - вузькою смугою з нижчих рослин (квітучих або декоративно-листяних). З квітучих для бордюру підійдуть аліссум, низькі чорнобривці, агератум, а з декоративно-листяних - кохия, цинерарія морська, ломикамені, седуми (очитки), белоокаймленная пеларгонія, а в тінистих місцях - копитняк.

Набагато мальовничіше так званий змішаний бордюр, або миксбордер, але для його пристрою треба витратити набагато більше часу і фантазії. Рослини підбирають таким чином, щоб вони цвіли в різний час, тоді група завжди буде виглядати нарядно. Має значення і ріст рослин: спереду висаджують більш низькі, ззаду - більш високі. Сусідні примірники повинні контрастувати один з одним за кольором, фактурою і формою листя, щоб підкреслити, виявити красу кожного виду. В міксбордер висаджують рослини два або три яруси. На задній план відносять різні високі багаторічники (кущ флокса, рудбекія, дельфініум, багаторічна астра) або невисокі чагарники (кущ туї, барбарис).

У середній частині висаджують багаторічники, що відрізняються невисоким зростом, красивою формою куща. Для цього підходять іриси, невисокі півонії, люпин, лілейник, астильба, купальниця, бадан, хоста.

На передньому плані повинні рости зовсім низенькі багаторічники: примула, різні очитки (седуми), копитняк, низькі дзвіночки, гвоздики. Висаджуючи рослини в міксбордері, треба пам'ятати, що багато з них сильно розростаються і треба буде стежити за тим, щоб вони не тіснили один одного. Крім красиво квітучих рослин, в міксбордері використовують і декоративно-листяні, на їх фоні цвітіння виглядає особливо ефектно.

Розмістити такий міксбордер можна біля будинку, вздовж доріжки, біля живоплоту і т. д. Необхідно враховувати, з одного або двох сторін він буде проглядатися. Іноді за тим же принципом висаджують багаторічники не смугою, а невеликою групою - у розвилки доріжки, біля входу в будинок.

У невеликому саду можна влаштувати мальовничу-руппу з низьких, як би стелються по поверхні землі, різноманітно квітучих багаторічників. Як правило, вони походять з гірських областей, тому висаджують їх на кам'янистій гірці ( II-65). Висота гірки може бути різною, залежно від площі ділянки і художнього задуму. Каміння (краще брати великі) розташовують зтупенчато, щоб вони утворювали ніби «кишені», куди насипають землю. Для стійкості камені приблизно наполовину заглиблюють.

Рослини висаджують невеликими групами, намагаючись, щоб вони красиво поєднувалися з сусідніми. У верхній частині гірки ефектно будуть виглядати се-думи (очитки), молодило, ясколка, або кримський едельвейс, подушкоподібні ломикамені, дзвіночки. У нижній частині гірки можна висадити щодо більш крупні рослини - бадан, невисокі іриси, низькі чагарники (кизильник), дикі тюльпани. Підбирають рослини так, щоб домогтися безперервного цвітіння, особливо гарні такі види, які і без квіток виглядають досить декоративно завдяки густому опушению листя, воскового нальоту або своєрідною формою листя.

Дуже прикрасить сад і невеликий водойму. Поверхня води особливо притягує погляд у спекотний день, створює враження свіжості, близькості до природи. Найпростіший водойма - вкопана в землю стара ванна або половина дерев'яної бочки. Басейни великих розмірів викопують по заздалегідь наміченим планом і цементують або бетонують. Іноді викладають дно подвійним шаром заздалегідь звареної поліетиленової плівки. Форма басейну може бути правильної (кругла, квадратна)або довільною.

Краю водойми оформляють нерівним каменем, в проміжках висаджують рослини. Біля водойми мальовничо виглядає невелика група рослин - папороть, ірис болотний, лілейник або невелика плакуча верба. В воді дуже красиві різні латаття (існує багато садових різновидів), стрілолист, їжача голівка, рогіз та ін.

**ДОГЛЯД ЗА САДЖАНЦЯМИ**

Прополка потрібна всім культурним рослинам, а особливо декоративним. Розростаючись і пригнічуючи квіти, бур'яни позбавляють сад краси, то є того, до чого прагне кожен квітникар. Забираючи вологу і поживні речовини у культурних рослин, бур'яни послаблюють їх, а інший раз навіть стають розсадниками шкідників і хвороб. Бур'яни висмикують разом з коренем, іноді для цього застосовують спеціальні пристосування типу вузького і довгого совка. Найкраще прополювати посадки після дощу або поливу.

Полив рослин застосовують залежно від кліматичних умов. Корисніше поливати квіти не часто, але рясно, користуючись лійкою (молоді рослини) або шлангом. Для поливу вибирають час найкраще ввечері або рано вранці. Кількість води залежить від потреби рослин, у середньому на 1 м2 виливають близько 25 л води, щоб промочити грунт на глибину до 10 див. Особливо необхідний полив під час бутонізації рослин. Іноді зручніше поливати, зробивши навколо рослин широку лунку. Рослинам корисніше тепла вода - на кілька градусів вище навколишнього повітря. Деякі квітникарі тримають воду у відкритих бочках, щоб вона отстоялась і нагрілася на сонці.

Для жоржин, гладіолусів, канн застосовують щоденне обприскування.

Після поливу приступають до розпушування поверхні землі, оскільки на ній може утворитися щільна кірка, що перешкоджає проникненню повітря в ґрунт, до коріння. Рихлити краще мотикою або спеціальною виделкою на глибину близько 5 см, дуже обережно, щоб не пошкодити поверхневих коренів.

Мульчування (покриття поверхні землі різними матеріалами - торфом або компостом шаром 5-10 см) перешкоджає появі бур'янів, випаровуванню вологи, сприяє підвищенню температури ґрунту, іноді служить навіть додатковим добривом. Особливо рекомендується мульчування для багаторічників, таких як флокси, люпин, примули, астильби, аквілегії.

Розмноження квіткових рослин можна проводити різними способами. До посіву вдаються, в основному, при розмноженні однорічників і дволітників, а також деяких рослин (мак, люпин, дельфініум). Насіння одних культур сіють прямо в грунт на грядку (більш холодостійкі і з коротким періодом вегетації від посіву до цвітіння), інших - заздалегідь пророщують і отримують розсаду. Терміни посіву культур дуже різні (див. таблиці розділу «Пам'ятка квітникаря»). Іноді зручніше вдаватися до подзимнему посіву (при вирощуванні багаторічників і деяких однорічників). На постійне місце в середній смузі нашої країни розсаду висаджують на початку травня (більш холодостійкі види) або в на початку червня (теплолюбні).

Більшість кореневищних рослин розмножують поділом. Так чинять ще й тому, що всі вони з роками розростаються, пагони тіснять один одного, коріння нерідко «випирають» рослина з землі. Більшість рослин - флокси, іриси, астильба, руд-бекия, примула - необхідно ділити через 3-4 року, півонії можна тримати на одному місці довше - до 8 років. При розмноженні кущ обережно викопують із землі (найкраще це робити в серпні), гострим ножем або лопатою розрізають на декілька деленок, присипаючи місця розрізів вугільним порошком для дезінфекції. На кожній діленці повинно бути кілька нирок. Якщо хочуть швидко отримати декоративний ефект, ділять на великі частини, якщо ж вважають за краще обзавестися великою кількістю садивного матеріалу - на більш дрібні. Розділені рослини не відразу садять на постійне місце, а спочатку - на разводочную грядку. Її розташовують на задньому плані ділянки в півтіні і висаджують сюди молоді рослини, живці, де-оленки. На грядку зверху насипають шар пухкої живильної землі, при необхідності роблять каркас для плівки.

При розмноженні насінням рослин і отримання розсади застосовують загартування. Вирощену в парнику або в кімнаті розсаду літників не відразу висаджують в грунт, а поступово привчають до зміни температур, свіжому повітрю. Для цього щодня на кілька годин, поступово подовжуючи це час, ящики залишають відкритими в парниках або просто під відкритим небом. Висаджують розсаду в грунт в похмуру погоду.

Трав'янистих багаторічників, які сильно кущаться, розкидаючи на всі боки свої пагони, або викидають вгору сильні вертикальні стебла заввишки до 2 м, а то й більше, необхідна підв'язка. Інакше стебла будуть ламатися, вилягати після сильного вітру та дощу. Підв'язки потребує більшість сортів жоржин, дельфініуми, аконіти. Без своєчасної підв'язки не можуть розвиватися багато в'юнкі рослини.

Найчастіше рослини підв'язують до дерев'яних кілків, пофарбованим олійною фарбою на непомітний колір - зелений або сірий. Для кращого збереження нижній частині колів її просочують оліфою або покривають садовим варом. Пагони підв'язують, використовуючи м'який матеріал - мочало, мотузку, нарізану на смужки стару тканину. Не можна перевяповісти рослина дуже туго, так як це буде заважати його правильному росту. Іноді сильні рослини розкидисті (півонія) не підв'язують, вони добре тримаються на опорах з товстого дроту у формі півкільця.

Квітникар не повинен забувати про очищення рослин і вчасно зрізати з них відцвілі частини. Для одержання насіння можна залишити плоди на найбільш сильних примірниках. Деякі види при своєчасної обрізки суцвіть або квіток можуть за сприятливих погодних умовах дати восени друге цвітіння.

Восени обрізають стебла у таких рослин, як півонії, флокси, багаторічні айстри, геленіум, дицентра, люпин, золотарник. На їх стеблах і листках можуть зберігатися суперечки і інші джерела захворювань. Наприклад, айстри і флокси часто уражаються несправжньої борошнистої росою. Їх краще спалити для отримання золи (цінне калійне добриво).

Восени з грунтопокривних рослин (флокс шилоподібний, ломикамені та ін) обережно уд&пяют що впали на них листя з дерев, навесні зробити це буде набагато важче.

Укриття на зиму - досить важка і відповідальна робота. Багато квітникарі вважають за краще обходитися без неї і підбирають рослини, не вимагають укриття. В тих областях, де взимку постійно випадає багато снігу, сніговий покрив - найбільш надійний захист рослин. Тим не менш рекомендується вкривати деленко цінних сортів, посаджені в тому ж році, насамперед таких рослин, як півонії, іриси, клематиси. Вкривають на зиму деякі цибулинні (гіацинти) і красивоцветущие чагарники (троянди, гортензії, дейції). В якості захисного матеріалу застосовують сухий лист, ялиновий лапник, торф, перегній. Коли грунт трохи підмерзне, кладуть утеплюючий матеріал шаром 15-20 см.

Іноді рослини більше страждають від випрівання, ніж від морозов. Це трапляється, якщо рясний сніжний покрив лягає на ще не цілком промерзлу землю (температура близько нуля). Тоді доводиться розкидати сніг, щоб грунт охолола. Укриті рослини можуть постраждати і під час відлиги", що настала після ранніх морозів. У таких випадках рекомендується злегка відсунути укриття, щоб провітрити знаходяться під ним рослини.

Навесні, щоб прискорити танення снігу, посипають його золою або торфом. Укриття знімають у міру його відтавання. Слід пам'ятати, що деякі чагарники, а також багаторічники з зимнезелеными листям після сходження снігу відразу починають інтенсивний фотосинтез, для якого вимагається багато вологи. Коріння ж знаходяться ще в промерзлій землі і не забезпечують рослина водою. У такій ситуації він може загинути від пересихання. Щоб уберегти ці рослини, не слід поспішати з їх розкриттям, а навпаки, перше час притіняти їх. Цибулинні рослини нерідко рушають у ріст дуже рано, тому утепляіснуючий матеріал забирають відразу, інакше ризикує квітникар поламати паростки.

Для захисту від весняних заморозків окремі види вкривають ящиками, ковпаками з толю, скляними банками, а також солом'яними матами, рогожаною і т. д.

Підгодівля необхідна для нормального росту і розвитку всіх декоративних рослин. У конкретних умовах ідеальної грунту, що містить повний набір необхідних елементів живлення, як правило, не буває, тому доводиться застосовувати різні добрива.

Основне, повільно діюча добриво вносять в грунт восени або рано навесні при її обробці (гній, торф, зола, фосфоритне борошно). Швидкодіючі добрива застосовують перед посадкою. В період зростання і розвитку рослинам додатково дають сухі або рідкі підгодівлі. Їх вносять у грунт або слабкими дозами добрив обприскують листя (наприклад, у гладіолусів).

Кількість добрив, частота їх внесення у чому залежать від виду рослини, якості грунту, на якій вони ростуть, і т. д. Крім того, має значення і стадія розвитку рослини. Так, навесні, коли у рослин розвивається основна маса стебел і листя, вони особливо потребують в азоті, а восени при підготовці до зими їм потрібні фосфор і калій.

Всі добрива діляться на органічні і мінеральні. Органічні добрива - гній, торф, фекалій, пташиний послід, торф, зола, іл - не тільки збагачують ґрунт необхідними рослині речовинами, але і покращують її структуру. В індивідуальному саду прекрасним органічним добривом служать компости, що готуються з різних рослинних залишків (опале листя, бур'яни, залишки після обрізки рослин тощо).

З мінеральних добрив найчастіше застосовують азотні (сечовина, аміачна селітра, сульфат амонію), фосфорні (суперфосфат, фосфоритне борошно), калійні (хлористий калій, сірчанокислий калій, калімагнезія). Дуже ефективні різні складні і комбіновані добрива - нітрофоска, нітроамофоска, квіткова суміш і т. д.

Крім основних елементів, необхідні і рослинам мікроелементи (магній, марганець, цинк, мідь, бор) в незначних кількостях. Якщо їх немає у грунті, розвиток рослин затримується, тому краще користуватися комплексним добривом з мікроелементами.

Недосвідчені квітникарі часто впадають в одну з двох крайнощів: або вирощують рослини в будь-якій землі, яка доведеться, просто вскопав верхній шар на глибину лопати, або захоплюються великою кількістю добрив, вбачаючи в них панацею від усіх бід. В результаті обпалюють у рослини коріння або перегодовують його, і воно виявляється нездатним переносити несприятливі умови. Необхідно все-таки дотримуватися золотої середини: звертати велику увагу на основну обробку грунту і вносити протягом літа 3-5 підживлень. Найбільш сприятливі терміни для них: весна, період розгортання перших листків; бутонізація та цвітіння; після відцвітання. В окремих випадках кількість підгодівлі збільшують.

Рідкі підгодівлі вносять завжди у вологу по-чву. Сухі підживлення розсипають на відстані 6 - 10 см від рослини, закладаючи на глибину 3-5 див Роблять це зазвичай перед дощем або відразу після нього. Для приготування добрив на 10 л води (норма для обробки 1 м2 площі) беруть (м): сечовини - &-10, селітри - 10-15, суперфосфату - 20-30, калійної солі - 12-15, квіткової суміші - 40-50.

Боротьба з шкідниками і хворобами - постійна турбота квітникаря. Для того щоб виростити здорові повноцінні рослини, за ними слід добре доглядати - поливати, удобрювати, містити підстави в квітниках рихлому і чистому від бур'янів. Ці обов'язкові профілактичні заходи - запорука успіху.

І влітку, під час росту, і взимку, під час періоду спокою, необхідно стежити, чи не з'явилися на рослинах (або на бульбах, цибулинах, зберігаються в підвалі) ознаки пошкоджень. Такі рослини обробляють в першу чергу різними біологічними засобами: відварами і настоями фітонцидних рослин (червоний перець, помідорна бадилля, чорнобривці тощо). В умовах любительського господарства застосовувати отрутохімікати слід в крайньому випадку і в дуже малих дозах за їх підвищеної токсичності. При великому ураженні рослини краще знищувати, а перекопувати грунт.

**ПАМ'ЯТКА КВІТНИКАРЮ**

Краса клумб, рабаток, палісадників, як вже було сказано, залежить від правильного підбору квітучих рослин за забарвленням, термінів та тривалості цвітіння, висотою стебла. Потрібно прагнути до приємного для очі поєднанню кольорів, що створюють, наприклад, синій і помаранчевий, бузковий і жовтий, зелений і червоний. Нейтральний білий колір добре гармонує зі всіма кольорами, пом'якшує яскравість червоного і оранжевого, оживляє синій, ліловий.

Рослини в групу підбирають з урахуванням часу цвітіння, щоб вони цвіли або одночасно, або змінювали один одного. Високорослі рослини краще підходять для великих клумб і довгих рабаток. На клумбах у круглих центрі висаджують більш високі рослини, до країв - все більш низькі.

Деякі рослини піддають вигонці. Так називається особливий прийом, що полягає у створенні для рослин таких умов, при яких вони зацвітають раніше звичайного терміну. Деякі рослини можна змусити цвісти навіть у грудні, до Нового року. Зазвичай для цього використовують цибулинні, але ранньою весною цілком можна виганяти півонії, дицентру, іриси і ряд інших кореневищних рослин.

Суть вигонки полягає в тому, що рослини, вірніше, їх підземні частини - цибулини, кореневища, з осені висаджують у горщики з пухкої проникною землею і на кілька тижнів поміщають в холодне місце - підвал або навіть залишають під хорошим укриттям в прикопа на повітрі. Потім за певний строк до цвітіння їх переносять у світле прохолодне приміщення, починають поливати, і незабаром з'являються пагони і бутони. Зараз розроблені дуже точні рекомендації по термінах посадки, охолодження та постановки на вигонку для багатьох сортів тюльпанів, нарцисів і гіацинтів.

**ХАРАКТЕРИСТИКА КВІТНИКА. ВИДИ КВІТКОВОГО ОФОРМЛЕННЯ**

Завдяки все більшому розширенню методів оформлення декоративних композицій в саду, величезному вибору рослин і появи все нових стилів, варіанти оформлення квітників здаються воістину безмежними.

Можливості створення композицій стримують тільки об’єктивні умови – параметри ґрунту, розміри ділянки, освітленість, стиль саду, бюджет і т.п. Але з художньої точки зору єдине обмеження – фантазія і бажання самих господарів. По суті, квітник — це ділянка, на якій вирощують декоративні рослини, загальний термін для позначення будь-яких ансамблів декоративних рослин.

Квітники можуть бути різними і за наповненням, і за формою. Але будь-яка композиція, складена з декоративних рослин на обмеженій, окресленій, відокремленій території, є квітником. Тому і рабатки, бордюри, і клумби також можна сміливо називати квітниками. Квітники бувають великими, середніми і малими, строгими і класичними, природними і килимовими, орнаментальними, парадними, сезонними, постійними, однорічними… Їх оформляють тільки з трав’янистих багаторічників, літників і дволітників або ще й з чагарників і дерев, хвойних і папоротей, а іноді – навіть з газону і декоративних покриттів, використовуючи для прикраси і заповнення території ділянки не тільки рослини.

Деколи квітники так відрізняються за своїм характером, що здаються абсолютно окремими, ніяк не пов’язаними видами садових ансамблів. Але всі декоративні композиції, навіть якщо вони відрізняються від побратимів – це квітники.  
 Щоб полегшити вибір варіацій оформлення, виділяють базові види квітників – об’єкти, що відрізняються за своєю формою, характером, використовуваним рослинам і ролі в оформленні саду. До базових різновидів квітників належать 8 видів декоративних композицій, які досить легко розпізнати і відрізнити: клумби, бордюри і стрічкові квітники, рабатки, міксбордери, модульні квітники та серії квітників, квітники-плями або квітники-острівці, партери, пейзажні або натуралістичні квітники**.**

**ХАРАКТЕРИСТИКА БОРДЮР, КЛУМБ, РАБАТОК, ПАРТЕРНИХ МІСЦЬ**

Клумби, або як їх справедливо називають класичні квітники – це декоративні композиції геометричної форми, найчастіше з плоскою поверхнею, в яких комбінують різні декоративні рослини або використовують лише один вид рослин. Клумби бувають різного розміру, але їх форма зазвичай обмежена простою геометрією – квадратиком, колом, овалом, півколом, квадратом, трикутником. Для створення великих квітників просту форму дублюють, повторюють і доповнюють, заповнюючи площу простими шаблонами. Всі клумби поділяються за характером використаних рослин на килимові, висаджені низькорослими культурами, і квіткові, у оформленні яких використають рослини різної висоти і розмірів.

Раніше для класичного квітника стандартом вважалося змішування в посадках не менше 5 видів рослин. Але сьогодні до класичних клумбам зараховують і багатоцвітники, створені всього з одного виду, і квітники з п’яти багаторічників, і композиції з трьох рослин, і складні ансамблі з десятком найменувань садових зірок.

Клумби різняться за стилем, щільністю посадки, колірною палітрою (строкаті, одноколірні, гармонійні або контрастні), «набором» рослин. В їх оформленні можна використовувати тільки однорічні, дворічні та багаторічні, а можна змішувати трав’янисті рослини з чагарниками і деревами. Підбір рослин, здатних задовольнятися однаковими умовами і споріднених, прогнозування розвитку рослин та їх розростання з часом – не лише справжнє мистецтво, але і справжнє задоволення. Клумби з тюльпанами і весняними квітами

**Бордюри і стрічкові квітники** Найпростіший в пізнанні вигляд квітників, який представляє собою вузьку смугу щільно посаджених рослин, що утворюють суцільну пишну стрічку – це, безумовно, бордюр. Декоративна рамка або оздоблення для доріжок, квітників, газонів, галявин, інших декоративних об’єктів грає роль красивого і пишного оздоблення і ошатної лінії, прокладеної по межі об’єкта, що приховує або підкреслює перехід. Бордюри бувають квітучими, тимчасовими, підстриженими, пейзажними. Їх створюють з чагарників і трав’янистих багаторічників, дворічників і навіть однорічників. Бордюр може бути і яскравим, і нейтральним, більш або менш високим. Рослини завжди вибирають згідно зі стилем саду і враховуючи завдання досягнення максимальної щільності лінії.

Стрічкові квітники, змішані бордюри, складні бордюри або просто стрічки – варіації бордюру, але створені за принципом класичної клумби, вузький квітник шириною до 1 м і будь-якої протяжності. Це поєднання не менше 3-х видів рослин, що відрізняються за своїм декоративним характеристиками, воно являє собою сильно витягнутий квітник з постійно повторюваним малюнком і виконує функцію бордюру. Головне завдання стрічкових квітників – маскування непривабливих, залишкових вузьких смуг ґрунту, не придатних для класичних композицій, прикраса нудних стін або огорож, приховування функціональних комунікацій, створення ефекту пишного озеленення на мінімальній площі. Саме стрічкові квітники розміщують під живоплотами і вздовж стін будинку чи гаража.

**Рабатки** – прямокутні або зігнуті дугою квітники-смуги регулярного стилю. Довжина рабаток визначається тільки поставленою метою, а ось ширина завжди суворо обмежена: рабатками називають тільки смуги шириною до 2-х м. Рабатки розбивають вздовж доріжок, огорож і парканів або стін будинку, прокладаючи їх як прикрасу, елемент прогулянкової зони, яка оглядається з двох сторін, відповідно, при висадці рослин створюючи односторонню або двосторонню композицію. Рабатки можна створювати і з одного-єдиного виду рослин, і робити багатоквітковими. В останніх завжди є чітке ранжування висоти рослин від низького переднього плану до високого заднього для односторонніх рабаток і середньої лінії двосторонніх. Квітник рабатка

**Міксбордери** Міксбордери дуже часто плутають з рабатками (плутанина посилюється ще й тим, що міксбордери називають змішаними рабатками), але різницю між ними легко зрозуміти, виходячи з характеру і призначення. Якщо рабатка – строгий прямокутний квітник з чітко окресленими контурами, то міксбордер – пейзажний варіант протяжних квітників. Міксбордер – обрамляє квітник, укладає газон, зону відпочинку, водойму, стіни будівель в пишні і яскраві рамки змішаного квітника. Його форма не обмежується тільки чіткими контурами. Міксбордер може розтягнутися уздовж доріжки або навколо газону на десятки метрів, а ширина залежить тільки від того, скільки місця на квітник-рамку можна відвести. Враховуючи поєднання різних видів рослин і багаторядну посадку, мінімальна ширина міксбордера – 1,5 м. При захопленні території більше 4-х м в ширину міксбордер трансформується у масив.

Міксбордери найчастіше створюють з трав’янистих багаторічників, додаючи в якості акцентів чагарники і хвойні. Вони створюються під стиль саду так, щоб виглядати привабливо не тільки протягом активного сезону, але і взимку. Рослини висаджуються не строго, а групами, підбираються за принципом глибинних контрастів, у композиціях розставляють візуальні піки, сезонні акценти і точки тяжіння погляду. Міксбордери створюються так, щоб між великими рослинами простір був заповнений більш скромними текстурними партнерами, фоновими культурами. Міксбордер вважається атрибутом оформлення природного саду, але при бажанні в нього вводять регулярні елементи. Він дозволяє підбирати і колірну гамму, та вертикальний рельєф, і характер композицій на свій розсуд.

**Модульні квітники та серії квітників** Модульний квітник – велика рідкість у садах малої і середньої площі. Це розкішні композиції, які вимагають виділення великої території для «суцільного» наповнення. Фактично модульний квітник – це квітник-мозаїка, який представляє собою ділянку, розділену на окремі повторювані секції-модулі, кожен з яких заповнюють окремою рослиною. Висадка секціями дозволяє створити загальне строкате полотно. Модульні квітники використовують для низьких пишних однорічників і цибулинних, сезонних рослин, які дають найбільш яскраві плями. Найчастіше територію квітника ділять на модулі-квадрати площею близько квадратного метра.

Серії квітників – це декоративний ансамбль на досить великій території, розбитий на різні за формою, але створюючі загальну картину міні-квітники з доріжками між ними. Сьогодні класичні, оточені самшитом, серії квітників витісняють інші варіанти, представлені невеликими строгими клумбами з іншим типом огорожі – бордюром з плотів, декоративних огорож, трав’янистих рослин. Представляючи собою ту ж саму складну фігуру, розбиту на маленькі секції, серії квітників не справляють такого ж враження, більш яскраві і куди простіші у догляді. До серій квітників належать і лабіринти.

**Модульні квітники Квітники-плями або квітники-острівці** Острівці, плями і поодинокі клумби – головний інструмент у руках будь-якого дизайнера, дозволяє пожвавити нудні площині і внести в сад додаткові колірні плями. Найчастіше острівці розбивають на газоні або галявинах, коли є відчуття, що створений пейзаж може здатися занадто нудним. Але створюють поодинокі клумби і для того, щоб максимально розкрити красу окремих рослин, і для спрощення процесу посадки та догляду (виділені в окремий невеликий квітник, однорічні квіти легше щорічно висаджувати, замінювати, так і експериментувати з новими видами або сортами).

Квітники-плями на газоні бувають килимовими або пишними. Їх можна оформляти як міні-клумбу або моно-квітник, грати з розмірами, формою, кольоровою гамою рослин.

Поодинокі клумби з окремих рослин часто створюють з троянд, гортензій, півонії, півників, лілійників, рододендронів, пряних трав. Є окремий різновид плям – сезонні, що радують красивим цвітінням, а потім повністю зникають з газонів. Такі квітники-плями створюють з крокусів, тюльпанів, нарцисів, фіалок, мускарі, гіацинтів.

**Партери** Партери (орнаментальні квітники та арабески) – квітники з ретельним плануванням, в яких декоративні рослини висаджують щільними групами, створюючи вигадливі візерунки. Досі партер вважається одним з найбільш старовинних, складних і елітних видів квітників. Він часто використовується в міському озелененні, але в приватних садах таке чудо – велика рідкість. Це парадний квітник, який розміщують на самому видному місці, як і арабеску з її складними, неоднозначними, художніми східними орнаментами. Партерний квітник біля будинку

**Пейзажні, або натуралістичні квітники** Квітники, які імітують дикі посадки, наслідують природну красу, називають і природними, і натуралістичними, і дикими, і вільними. Але найкраще їх суть передає термін пейзажні квітники. Це квітники, в яких рослинам дозволяють розвиватися вільно і природно. Для них комбінують невибагливі культури, здатні з часом створювати суцільні пишні зарості і посадки.

В рамках пейзажних квітників окремо виділяють: квітники-зарості (імітують занедбані, зарослі з часом посадки); сади прерій (наслідують особливий шарм американських ландшафтів); квітники з декоративних злаків (або музичні клумби, в яких на перший план виходить текстура, рух і відтінки забарвлення дернин кращих садових злаків); романтичні клумби (пишні пейзажні квітники, в яких головним козирем є рясне цвітіння); кантрі-квітники (створені з старовинних чи сільських рослин, яскраві, строкаті, вільно зростаючі квітники з яскравим декором або національними елементами); масиви – пейзажні квітники на дуже великих площах.

Крім основних, є ще і функціональні або специфічні види квітників, які розбиваються в особливих умовах, які створюються спеціально для окремих об’єктів або звеличують красу окремих рослин.

До функціональних різновидів квітників належать: Водний квітник, або болотна клумба – композиції, створені на берегах водних об’єктів, або на сирих ґрунтах, що імітують або обіграють водну та прибережну рослинність, створені за допомогою вологолюбних садових і водних рослин. Декоративні городи або клумби-грядки – втілення мікс-дизайну, композиції, змішуючі корисні рослини, овочі і трави з декоративними культурами. Вони відрізняються акуратністю, високою декоративністю, найчастіше строгою формою і симетрією. Альпійські гірки і рокарії – всі види композицій, що імітують гірські пейзажі і вихід кам’янистих порід, частково або цілковито створені за допомогою субальпійських, альпійських рослин і літофітів. Палісадники – візитні картки саду, композиції на ділянці між будинком і зовнішньою межею ділянки, що представляють смаки господарів і стиль оформлення саду в цілому. Розарій, іридарїй, веснарій, конвалярій, примулярій та ін. – квітники, створені для розкриття краси одного виду рослин, парадні композиції, що представляють собою колекцію сортів. Узлісся – квітники, заповнюють грунт між чагарниками і деревними, створюють декоративний фон і підкреслюють красу садових велетнів. Пейзажний квітник Під віяннями садової моди з часом в окремі види виділяються й інші типи квітників. Так, багато дизайнерів розглядають як особливі різновиди монохромні квітники (витримані в одній колірній гаммі), кольорові плями (яскраві композиції одного забарвлення на газоні), квітковий годинник (складні композиції з рослин, які відкривають чи закривають квітки в певний час, або своєю висадкою імітують циферблат годинника), квітники-торти (квітники у вигляді кола, розділеного на секції), квітники з хвойних рослин (створені тільки з різних вічнозелених зірок або на основі їх поєднання з листопадними чагарниками і багаторічниками), вертикальні квітники (створені на каркасі об’ємної фігури, стіни або ширми) та багатовимірні або 3D квітники, які грають обсягом і додатковими ефектами.

Все більшу популярність сьогодні набувають і мобільні квітники – композиції в кам’яних квіткарках чи великих контейнерах, що фактично є переносними клумбами. Поєднання яскравих рослин дозволяє створювати квітники, котрі відмінно справляються із завданням розставляння акцентів і привернення уваги.

**ПЕРЕНОСНІ КВІТНИКИ, ХАРАКТЕРИСТИКА, ОСНОВНІ ВИМОГИ**

Особливість даного квітника в тому, що влаштовується він саме в вазах і спеціальних контейнерах.

Звичайно, це не міксбордер або альпінарій, але цей квітник незвичний сам по собі тим, що він переносний. Створюючи такий квітник, слід враховувати те, як будуть виглядати рослини. Наприклад, у високі вази найкраще посадити ампельні або виткі рослини, наприклад, фарбитис пурпурний, красолю велику, петунію гібридну, троянду плетистую, ломиніс. Петунія — унікальна рослина, в даний час виведено таку кількість сортів, що можна влаштувати переносний квітник, використовуючи тільки даний вид рослини.

Для того щоб рослини завжди виглядали привабливо, незалежно від часу їх цвітіння, необхідно уважно підійти до вибору ваз і контейнерів для майбутнього квітника. Краще всього виглядають керамічні вази, т. к. колір і форму можна вибрати будь-яку в стилі вашого саду. Вази з пластмаси також виглядають цікаво, тим більше, що вибір досить пристойний за формою і забарвленні, в класичному або авангардному стилі, з малюнками і без. Підвісні садові вази на ланцюжках або вази на підставках доповнять ваш переносний квітник. Підвісні вази допоможуть вирішити проблему облаштування квітника поруч з будинком, це також стосується ваз на підставках. В підвісні декоративні форми можна висадити ампельні рослини, форми на підставках — будь-які однорічні або багаторічні рослини. Краще, звичайно, використовувати для цих цілей однорічники — догляд мінімальний і цвітіння протягом усього сезону. Багаторічні або дворічні рослини також не вимагають особливого догляду, але з настанням холодів доведеться підшукати місце для того, щоб висадити ці рослини у відкритий ґрунт, або відвести спеціальне місце для зберігання в підвалі.

Для створення переносного квітника також можна використовувати цибулинні рослини — нарциси і тюльпани різних сортів, крокуси, шафрани і т. д. Такі рослини слід висаджувати в контейнери правильної форми, наприклад, квадратні або прямокутні. Контейнери можуть бути з будь-якого матеріалу: плетені, керамічні, пластмасові чи жерстяні та ін. Такі квітники послужать прекрасним прикрасою вашого саду навесні, їх можна встановити і поряд з входом в будинок, і на газоні, і недалеко від клумби.

Цибулинні можна висадити в контейнери в будинку ще до того, як зійде сніг, а як тільки потепліє — виставити їх на сонці. Для переносного пристрою квітника також підійдуть жоржини і гладіолуси. Висаджувати їх слід також контейнери правильної форми, що додасть вашому майбутнього квітника оригінальний закінчений вигляд.

**ПІДВІСНІ КВІТНИКИ, МОДУЛЬНІ КВІТНИКИ, КВІТКОВІ ГРУПУВАННЯ, ХАРАКТЕРИСТИКА, ОСНОВНІ ВИМОГИ**

Вхід в будинок можна оформити особливо ошатно, барвисто, якщо залучити на допомогу різні контейнери, підвісні кашпо з ампельними рослинами, в'юнкі рослини - жимолость, клематис.

Квіти в контейнерах застосовують для оформлення таких місць, де посадити їх важко або взагалі неможливо, - біля входу в будинок, під тінистим деревом або ма ділянці, заливається навесні талими водами. Під контейнери йдуть скриньки, вази, кошики (деякі квітникарі з успіхом використовують навіть старі чавуни). Їх заповнюють родючою землею і висаджують туди яскраві однорічники (петунія, аліссум, вербена, годеция, кларкия) або багаторічники (низькі флокси, бульбову бегонію). Добре ростуть у контейнерах і такі кімнатні рослини, як колі-вуса з яскравим забарвленням листвыг пеларгонія, (особливо ампельна, з никнуть пагонами), фуксія.

Навесні в міру відтавання грунту (приблизно кінець березня - початок квітня) акуратно знімають верхній шар землі, дають азотну підгодівлю. Потім переносять контейнери і ставлять або вкопують їх (так само, як і восени) на потрібному місці, іноді чекають утворення бутонів. Подальший догляд за рослинами не відрізняється від звичайного.

Відразу після відцвітання контейнери переносять на будь - добре освітлене місце, час від часу поливають. Після пожовтіння листя викопують цибулини. Нарциси можна залишити на 2-3 роки, тюльпани краще щорічно висаджувати в контейнер, відбираючи найбільш великі цибулини, а вийняті - висаджувати восени в грунт.

Контейнер з весняними рослинами влітку замінюють іншим - з літниками.

Інший чудовий елемент оформлення входу в будинок - в'юнкі рослини. Піднімаючись на більшу висоту, вони дуже прикрашають будинки, покриваючи їх своїми потужними облиственими стеблами. В'юнкі рослини захищають будівлі від перегріву і дощових потоків. Мальовничо розташовані на опорах, вони вносять різноманітність у монотонність горизонтальних посадок. За допомогою витких рослин можна не тільки прикрасити стіну будинку або вхід в нього, але і влаштувати альтанку, арку, відгородити ділянку з городніми культурами, прикрити некрасивий паркан чи господарські будівлі.

Опори для витких рослин (трельяжі) роблять з дерев'яних планок або металевого прута різної форми висотою близько 200-250 див.

Набір витких рослин дуже різноманітний: тут можна застосувати різні сорти клематиса (ломиноса), жимолость, плетисті троянди, хміль, актинідію, дикий виноград. З однорічних ліан найбільш популярні запашний горошок, ехиноцистіс (їжаковий плід), декоративна квасоля.

Серед кучерявих рослин є і красивоцветущие (клематис, жимолость, плетисті троянди) і декоративно-листяні. Там, де у рослин декоративні листя (хміль, дівочий виноград), опору роблять більш яскравою забарвлення і, навпаки, для красиво-квітучих - нейтральною, приглушеної (сіркою, зеленої).

При посадці витких рослин біля будинку ґрати розташовують на штирях на деякій расстоянии від стіни (2fj-25 см). Це забезпечить кращий розвиток пагонів, доступ до них повітря і обереже стіни будинку від вогкості.

При бажанні на цій решітці зміцнюють кілька контейнерів з яскравими квітами - петунією, пеларгонії. Але, як завжди, дуже важливо не допускати перевантаження квітів.

Місце для відпочинку вибирають в тій ділянці саду, звідки відкривається красивий вигляд, не загораживаемый деревами і чагарниками. Лавку розташовують у затінку під деревом. Як правило, її роблять своїми руками з підсобних матеріалів. Деякі квітникарі вдало пристосовують під садові меблі старі пні, корчі.

В тінистому куточку, де квітучі рослини погано розвиваються, на допомогу прийдуть тіньовитривалі види - папороті (особливо гарний страусник), купина, садовий конвалія і низьке грунтопокривна рослина - копитняк. З цих рослин можна скласти красиву групу ( II--66). Знайдеться місце і для квітів у контейнерах - їх розташовують біля паркану, під деревом, біля лавки.

**НОРМИ, СТРОКИ ВНЕСЕННЯ ПІД ПЛОДОВІ, ЯГІДНІ ТА ІНШІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ КУЛЬТУРИ**

У Лісостепу й особливо Степу в умовах недостатнього зволоження ефективність фосфорних добрив висока, оскільки чорноземи звичайні, південні й передусім карбонатні мають низький вміст рухомих сполук фосфору. За цих умов поліпшення фосфорного живлення рослин сприяє інтенсивному розвитку кореневої системи, що в подальшому зумовлює отримання вищого врожаю пшениці.

Роль калійних добрив найліпше виявляється на ґрунтах легкого гранулометричного складу. Загалом райони ефективності калійних добрив збігаються з районами дії азотних добрив. Найслабкіше реагує пшениця озима на них на чорноземах звичайних і південних. Проте калійні добрива, хоч і в невеликих нормах, потрібно вносити на всіх типах ґрунтів, оскільки калій сприяє підвищенню зимостійкості рослин. Азотні добрива найліпше діють на ґрунтах із низькою потенційною родючістю і достатнім зволоженням, де опади не лімітують рівень урожаю (дерново-підзолисті, сірі лісові ґрунти), а період між збиранням попередника і сівбою недостатній для накопичення в ґрунті мінеральних сполук азоту внаслідок перебігу процесів амоніфікації і нітрифікації.

У південних районах, де період між збиранням попередника і сівбою пшениці озимої триває 2–3 міс, напівпарове утримання ґрунту сприяє накопиченню в ньому рухомих форм елементів живлення, зокрема й азоту. При цьому мінерального азоту може утворюватися надмірна кількість, що може призвести до несприятливої як перезимівлі рослин, так і подальшої вегетації. Щоб зм'якшити негативну дію надмірного однобічного живлення пшениці азотом, що особливо характерно після чистого пару, до початку сівби вносять лише фосфорні й калійні добрива.

Під час сівби пшениці озимої після кукурудзи на силос, стерньових та інших непарових попередників разом із фосфорними і калійними потрібно також вносити азотні добрива. Це пов'язано з тим, що в ґрунті міститься мала кількість мінеральних сполук азоту для початкового росту рослин.

Восени невисокі дози азоту потрібно вносити при пізніх строках сівби та на бідних ґрунтах після гірших попередників.

Азот позитивно діє на зимостійкість пшениці озимої лише за оптимального співвідношення з іншими елементами живлення, насамперед з фосфором і калієм. Як надмірне однобічне живлення рослин азотом, так і нестача його негативно впливають на накопичення цукрів у рослинах восени. У першому випадку це пов'язано з витратою їх на синтез складних органічних сполук у період росту рослин, в іншому – з ослабленням процесу фотосинтезу та порушенням загалом процесів росту і розвитку пшениці озимої в осінній період. В останньому випадку внесення азотних добрив оптимізує умови розвитку та поліпшує зимостійкість рослин.

Отже, під час складання системи удобрення пшениці озимої важливо знати умови її вирощування. В жодному випадку не можна допускати переважання азотного живлення над фосфорним і калійним у період росту пшениці. Для вирішення питання про внесення азоту в основне удобрення існує єдина думка: на ґрунтах з низьким вмістом його мінеральних форм (менш як 20 мг/кг орного шару ґрунту) вносять 20–30 кг/га азоту.

При встановленні доцільності осіннього внесення азотних добрив враховують чинники, наведені в табл. 10.2.

Таблиця 10.2. Критерії для встановлення доцільності осіннього внесення азотних добрив під озимі зернові культури (Н. Schonberger, 2006)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Передумова вирощування | Внесення азотних добрив | |
| доцільне | недоцільне |
| Попередник | Кілька років підряд зернові культури, високий урожай, низька доза пізнього підживлення | Бобові, картопля, один раз зернові, низький урожай після високої дози пізнього підживлення |
| Органічні добрива | Удобрення соломою | Гній або рідкий гній, удобрення соломою + азот мінеральних добрив |
| Обробіток ґрунту | Поверхневий обробіток, пізня передпосівна оранка без ущільнення | Ретельний обробіток стерні; завчасна передпосівна оранка |
| Структура ґрунту | Погана, незріла, досить ущільнена і брилиста | Дуже добра стиглість, грудочкуватість |
| Умови сівби | Несприятливі, досить мокре або сухе насіннєве ложе | Оптимально осілий ґрунт |
| Строк сівби | 2–3 тижні після регіонального оптимального | Оптимальний для регіону |
| Осіння погода | Досить волога і холодна | М'яка, з достатньою кількістю опадів |

Припосівне внесення добрив є важливим заходом у системі удобрення пшениці озимої, оскільки сприяє забезпеченню рослин елементами живлення, особливо фосфором на початку розвитку. Слабка коренева система пшениці на початку вегетації нездатна засвоювати достатню кількість фосфору з ґрунту. Тому внесені в рядки фосфорні добрива більш позиційно доступні для рослин і сприяють посиленню росту кореневої системи та надземної маси рослин, підвищенню вмісту цукрів, що в подальшому визначає стійкість рослин до несприятливих умов перезимівлі.

Традиційно в рядки під час сівби вносять суперфосфат гранульований. Вважають, що його норма 10 кг Р2O5 /га підвищує врожайність пшениці озимої в середньому на 2,5-3,0 ц/га. Особливо ефективне внесення фосфору під час сівби пшениці озимої після чистого пару, бобових багаторічних трав, зернобобових культур. Слабка дія суперфосфату за сівби пшениці після зернових культур та інших непарових попередників пояснюється низьким вмістом мінеральних сполук азоту в ґрунті.

Застосування інших форм мінеральних добрив – амофосу, нітрофоски, нітроамофоски, тукосумішей – також ефективне, особливо тоді, коли добрив не вносили або вносили в основне удобрення в недостатній кількості, під час сівби пшениці після стерньових попередників і культур, які пізно збирають, коли в ґрунті міститься мало мінеральних сполук азоту і рослини на початку вегетації відчувають азотне голодування. Слід зазначити, що внесення в рядки більш як 300 кг/га фізичної маси мінеральних добрив зменшує схожість насіння пшениці озимої, що пояснюється підвищенням концентрації ґрунтового розчину.

Як доводить практичний досвід, за допомогою простого збільшення норми азотних добрив не вдається значно підвищити продуктивність пшениці озимої. За своїми біологічними особливостями вона не витримує високих норм азотних добрив, які вносять до початку сівби або як підживлення. Крім того, відбуваються значні непродуктивні витрати азоту, а також недоцільно з економічного погляду вносити азотні добрива на кілька місяців наперед із розрахунку подальшого їх використання пшеницею озимою.

Зазвичай виділяють чотири строки внесення азотних добрив під пшеницю озиму: основне, підживлення – ранньовесняні, у фазу виходу рослин у трубку, позакореневе (у фазу колосіння). Це пов'язано з тим, що пшениця чутлива до запасів рухомих сполук елементів живлення в ґрунті на початку вегетації восени та навесні, коли настають три максимуми потреби в посиленому азотному живленні: у початковій фазі весняного кущіння (III етап органогенезу), у фазу виходу рослин у трубку (кінець V, VI та початок VII етапів органогенезу), а також у фазу колосіння (VIII – початок IX етапів органогенезу).

Отже, потрібно правильно розподілити розраховану під пшеницю озиму норму азотних добрив. За нестачі азоту у фазу її кущіння погано закладаються пагони; у фазу виходу в трубку – частина пагонів формується без колосків або з дрібним колосом; у період формування і наливання зерна – умови азотного живлення і погода чинять вирішальний вплив на озерненість колосу і крупність зерна. Крім урожайності зерна пшениці озимої азотні добрива значно впливають на такі його якості, як вміст білка, показник седиментації, об'єм хліба; помірно впливають на якість білка і клейковини та вихід борошна, пружність і поверхню тіста; не впливають на число падіння.

Загальноприйнятим прийомом у системі удобрення пшениці озимої є азотне ранньовесняне підживлення (напровесні). Середній приріст урожайності пшениці при цьому становить 3–5 ц/га. Висока ефективність внесених напровесні азотних добрив (традиційно – це аміачна селітра) пояснюється тим, що після перезимівлі пшениця буває слабкою і потребує посиленого азотного живлення для інтенсивного відростання і формування надземної маси. В ґрунті в цей час недостатньо накопичено мінеральних сполук азоту. Крім того, змінюється напрям руху ґрунтової води і настає період її дефіциту, що запобігає проникненню внесених азотних добрив у кореневмісний шар ґрунту. Напровесні, коли температура ґрунту буває низькою, а вологість високою, процеси амоніфікації та нітрифікації відбуваються повільно. Тому у верхньому шарі ґрунту майже відсутні рухомі форми азоту, що може значно впливати на ефективність строків внесення азотних добрив. Отже, ранньовесняні підживлення пшениці азотом сприяють посиленому надходженню в рослини елементів живлення добрив, насамперед фосфору, активізують біохімічні процеси в рослинах, що, у свою чергу, пришвидшує процес кущіння, розвиток колоса і наливання зерна. Тому цей прийом завжди дає стійкі прирости врожаю. Він обов'язковий на зріджених посівах зі слабкорозвиненими рослинами. Крім аміачної селітри напровесні можна вносити КАС. При цьому краплі КАС мають бути великими, щоб вони стікали з листків рослин і не обпікали їх. Для цього обприскувачі обладнують розпилювачами з великими отворами або штангами з гнучкими розливними трубочками, шоб розчин виливався на поверхню ґрунту, що особливо важливо на зріджених посівах. Більш пізнє підживлення пшениці навесні затримує процес кущіння, внаслідок чого частина стебел утворюється з неповноцінними колосками або зовсім без них. Пшеницю у фазу кущіння підживлюють у два строки за таких умов: на ґрунтах легкого гранулометричного складу, коли необхідна доза азоту перевищує 60–80 кг/га; якщо вегетація розпочинається рано, в сівозміні вносять багато органічних добрив, часто вирощують бобові й овочеві культури або сівбу проведено після сидеральних культур. При цьому перша доза азоту сприяє поповненню запасів його мінеральних сполук у ґрунті і стимулює кущіння рослин, друга – стимулює утворення зародків колосків і продуктивних стебел.

Слід зазначити, що внесення азотних добрив напровесні підвищує забур'яненість посівів, насамперед вибагливими до живлення азотом підмаренником чіпким, зірочником середнім, талабаном польовим та іншими бур'янами, здатними проростати і розвиватися за температури 1-5 °С. При цьому збільшується не лише маса, а й кількість бур'янів. Це пояснюється тим, що бур'яни починають раніше відновлювати весняну вегетацію, ніж пшениця озима, мають добре розвинену кореневу систему в поверхневому шарі ґрунту і, таким чином, здатні перехоплювати азот із добрив, призначений для живлення пшениці. Підвищення вмісту в ґрунті нітрат-іонів також стимулює проростання насіння деяких видів бур'янів, оскільки під впливом азотних добрив збільшується густота стояння рослин, пригнічуються вибагливі до світла бур'яни і поширюються чіпкі бур'яни, такі як гірчак березкоподібний, підмаренник чіпкий і вика. Це потрібно враховувати під час розроблення системи захисту від них пшениці озимої.

У середині 1970-х років бельгійський учений Р. Лалу розробив систему удобрення пшениці озимої, яка передбачала внесення азоту в три строки: 1) у фазу кущіння – 30 кг/га д. р. (у Бельгії – середина березня); 2) на початку виходу в трубку – 80 кг/га д. р. (середина квітня); 3) з появою верхівкового листка – 30 кг/га д. р. Це стало початком впровадження інтенсивних технологій вирощування пшениці в Європі.

За системою Шлезвіг – Гольштейн, розробленою для північно-західних районів Німеччини (середня температура в січні–лютому 0 °С, родючі ґрунти, значна кількість опадів у період вегетації), перше підживлення азотними добривами проводять наприкінці січня–початку лютого (90–130 кг/га д. р.), друге – на початку росту стебла (20–25 кг/га д. р.), третє – перед колосінням (60-80 кг/га д. р.).

За системою німецької фірми БАСФ, перше підживлення пшениці озимої проводять у лютому–на початку березня (N80), друге – на початку видовження стебла (N20-30) третє – з появою верхівкового листка (N60).

**ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ ТА ЗМІШУВАННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ**

Важко уявити, що ще 30 років тому рослини на городі самі росли практично без добрив і робота садівника полягала більше в правильній підв’язці, обрізанні і своєчасного поливу саду-городу.

Сьогодні ж, з появою і завоюванням ринку насіння рослин з підвищеним плодоношенням, ми отримали такий тип садівництва, яке не можливе без постійного підвищення поживних якостей грунту і обробки рослин від хвороб. Знання вимог до зберігання добрив стало обов’язковим для кожного садівника.

Основною умовою для **зберігання мінеральних добрив** є добре вентильований, без протягів приміщення, сухе і бажано стоїть окремо від житлових приміщень. При зберіганні мінеральних добрив неприпустимо намокання їх водою. Від цього вони втрачають свої якості та поживність.

Всі види селітри (аміачна, калієва, кальцієва) потрібно зберігати з особливою обережністю, так як вона вибухонебезпечна і здатна детонувати від фізичного впливу. Особливо небезпечна калійна селітра. Неприпустимо попадання в аміачну або калійну селітру тканих чи целюлозних включень, так як вони з часом стають вибухонебезпечними.

До зберігання добрив потрібно ставитися з усією відповідальністю. Добрива зберігають окремо одне від іншого, в заводській упаковці, щільно закритими і бажано не на підлозі. Бетонний і глиняна підлога здатні «поділитися» з вологою добривами і вони сильніше намокнуть.

У сучасних добрив, які для зручності використання виробляються у вигляді гранул, дуже висока гігроскопічність. Вони витягають вологу з повітря, намокають, змінюється якості і вид добрива. Їх стає незручно, а часто і марно використовувати.

При зберіганні добрив не можна допускати їх змішування. При такій взаємодії між собою вони можуть утворювати токсичні або непотрібні речовини.

Злежуваність мінеральних добрив також приносить багато клопоту при їх зберіганні. Навіть при нормальної вологості вони можуть злежатися за зиму до стану моноліту. Тоді можна їх добре просушити подрібнити і просіяти через сито, домішуючи до них до 10 % крейди або 5 % золи. Тоді добриво можна буде знову використовувати за призначенням.

Зберігання органічних добрив має свої особливості. Серед них можна розрізнити гній, компост і добрива на основі гумату.

Гній і компост при дозріванні ( а це близько року) і подальшому зберіганні дуже специфічно пахнуть. Тому їх необхідно тримати якомога далі від житлових приміщень, можна під відкритим небом. Під час осінньо-зимового сезону не слід допускати надмірного залиття атмосферними опадами, вода вимиває корисні речовини. А влітку, якщо період дозрівання компосту або перегною не закінчений, не слід допускати їх пересихання.

Гумат продається в щільно закритих ємностях і в мішках і за способом зберігання не відрізняється від мінеральних добрив.

Гарантійні терміни зберігання мінеральних добрив вказані на упаковки і залежно від виробника це від 1 до 3 років. Але багато хто використовує стару селітру 5-10 літньої давності і вважають, що вона діє так само, як і нова. Але, все-таки, складні склади добрив в гранулах не раджу використовувати після закінчення терміну зберігання.

**Терміни зберігання органічних добрив** в сирому вигляді не більше 9 місяців. Спеціально висушений і розфасований гній, компост або торф може зберігатися скільки завгодно років і зберегти свої властивості. Заводська упаковка на органічних добривах має отвори для провітрювання.

І снують правила змішування добрив, особливо мінеральних. Садівники часто вносять в грунт одночасно два або три різних добрива. Для економії часу і праці їх зручніше попередньо змішати в потрібному співвідношенні. Однак необхідно мати на увазі, що деякі добрива можна змішувати безпосередньо перед внесенням у грунт, а окремі змішувати взагалі не можна.

Наприклад, добрива, які мають у своєму складі аміачний азот (сульфат амонію, [аміачна селітра](http://dobriva.dp.ua/ammiachnaya-selitra/), хлористий амоній, амофос та ін.), Не можна змішувати з лужними (зола, томасшлак), так як при цьому виділяється аміак і відбувається втрата азоту. Така ж реакція спостерігається і при взаємодії аміачної селітри з вапном.

При змішуванні порошкоподібного суперфосфату з аміачною селітрою або [карбамідом](http://dobriva.dp.ua/uk/azotne-dobrivo-sechovina-karbamid/) (синтетична сечовина) змінюються фізичні властивості добрив, утворюється щільна маса, що не піддається розсіюванню. Ці речовини можна вносити спільно лише після попередньої добавки до суперфосфату вапняку, кісткового борошна або форфорітной борошна (15-20% від ваги суперфосфату).

Суміш суперфосфату з сульфатом амонію швидко твердне, тому перед внесенням в грунт її необхідно подрібнити.

Більшість мінеральних добрив розчиняється в воді, тому їх необхідно зберігати в водонепроникною тарі, наприклад в поліетиленових мішках.

Найчастіше змішують односторонні (які містять один поживний елемент) добрива – так простіше довести зміст того чи іншого елемента живлення до потрібного значення, хоча не забороняється змішувати і складні, і комплексні (з декількома поживними елементами) добрива. Однак при цьому можливі три негативні сценарії.

Фізичні властивості суміші будуть гірше в порівнянні з вихідними добривами. Таке буває при змішуванні карбаміду або аміачної селітри і недостатньо сухого [суперфосфату](http://dobriva.dp.ua/uk/superfosfat-zastosuvannya-instruktsiya-sklad-dobriva/). Суміші виходять вологі, погано розсіюються. Якщо не збираєтеся вносити суміш відразу після змішування, не рекомендується також змішувати калійні солі, фосфат-шлак або томасшлак. Це призведе до утворення сильно гігроскопічного хлористого кальцію, і готовий продукт буде злежуватися.

Живильні елементи перейдуть в менш доступну для рослин форму, через те що складові частини змішуються добрив будуть хімічно реагувати один з одним. Приклад другого сценарію – змішування суперфосфату і лужних добрив (фосфатшлак, томасшлак, ціанамід кальцію, вапно, зола і ін.). В цьому випадку доступність фосфору для рослин з суміші, а отже, і ефективність її різко знижується.

Готова суміш втратить частину поживних речовин. Це правило стосується, перш за все, азотних добрив. Неприпустимо змішувати все аміачні солі (сульфат амонію, хлористий амоній, аміачну селітру, амофос, діамофос і ін.) З добривами лужними, такими як фосфоритне борошно, поташ (карбонат калію), фосфатшлак, термофосфати, так само як і з вапняними матеріалами – вапном, крейдою, доломітом або цементним пилом.

Це призводить до газоподібних втрат азоту – з суміші випаровується аміак.

Натрієву і калійну селітру не слід змішувати з кислим, що містить багато вільної фосфорної кислоти суперфосфатом. Втрати азоту з такої суміші теж неминучі, але вже у вигляді окислів азоту.

Слід, однак, згадати і про вологість змішуються добрив. Якщо вона надмірно висока, суміш сипучої не буде, а значить, рівномірно внести її в грунт буде важко. Гранично допустимий вміст вологи в аміачну селітру має бути не більше 0,2-0,3%, в сечовині – 0,2 \* 0,25%, в суперфосфату – максимум 3%. Якщо добриво гранульоване, підвищена вологість призведе до руйнування гранул.

Мінеральні добрива, що вносяться восени, повинні містити мінімальну кількість азоту. Однак вносити їх теж треба з розумом, особливо якщо ви хочете змішати кілька компонентів.