

Практична робота 15

ТЕМА: «Інноваційні технологічні аспекти вирощування основних квіткових рослин».

Мета роботи: Вивчити та засвоїти сучасні та інноваційні технологічні аспекти вирощування квіткових рослин.

Матеріали та обладнання: підручники, електронні інформаційні ресурси, довідники.

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ

Людство впродовж багатьох років успішно займається вирощуванням квіткових та декоративних рослин. Бажання прикрасити свої домівки та прилеглі території спричинило значний розвиток цієї сфери, як у промислових масштабах, так і серед аматорів. Мільйони людей з усього світу вибрали квітникарство своїм хобі або навіть професією.

В історії сільськогосподарських досягнень, винахід оранжерей, або “зимового саду”, у середньовічній Європі спричинив величезний стрибок у технології посадки та загальних знань. Завдяки цьому люди здатні були вирощувати культури з інших кліматичних зон, використовуючи метод проб і помилок. Так розпочалося створення та розвиток сучасних теплиць, які дозволили ефективно вирощувати рослини навіть у неприродних умовах.

Протягом 20 століття, активний процес селекції гібридів сприяв поліпшенню якості рослин. Селекціонери зосереджувались на досягненні однорідності врожаю, стійкості рослин до захворювань і екстремальних умов, а також зовнішньому вигляду та простоті догляду за культурами. Зусилля допомогли задовольнити дедалі вищий попит на декоративні рослини, особливо на рідкісні та екзотичні види.

У 21 столітті збільшилася потреба в екстравагантних і високоякісних рішеннях у галузі вирощування рослин. Зміна кліматичних умов та природних зон посилили цю потребу, стираючи кордони між різними регіонами.

Сьогодні ж ринок компаній, які виробляють насіння квітів та декоративних рослин, нині оцінюється в мільярди доларів. Серед провідних гравців у цій галузі виділяються США, Нідерланди та Німеччина. Вони представляють відомі бренди: Benary, Floranova, Hem Genetics, Sakata, Pan American Seed, Syngenta Seeds та Hem Zaden, яким довіряють як спеціалісти, так і клієнти.

Різновиди рослин за терміном вегетації.

Для вибору квітів важливо враховувати тривалість їх вегетаційного періоду. Рослини можна умовно розділити на групи, залежно від тривалості їх “життя”:

1. Багаторічники: чудовий варіант для відкритих просторів та посадки у ґрунт. Вони мають більшу морозостійкість і не вимагають особливого догляду. Більшість з них можна сіяти безпосередньо у ґрунт, що

забезпечує зручність і ефективність. Це гарний варіант для городників, які не люблять приділяти багато часу садівництву.

2. Дворічники: рослини більше схожі на перехідну категорію між однорічниками та багаторічниками. Вони розквітають у перший рік життя, а на зиму їх можна перенести в будинок.

Щодо однорічників, то це дуже популярна та різноманітна категорія рослин. Більшість з них розвивається з насіння, тому часто їх вирощують з розсади. Вони добре підходять для горщиків та контейнерів.

Місце та призначення

Вибір місця посадки і призначення насіння квітів визначається залежно від бажаного результату, який хочемо отримати:

1. Квіти під контейнери: чудово підходять для створення привабливого декору для тераси або балкону.

2. Для клумб: насіння чудово підходить для висадки красивої клумби, газону або доріжок.

3. Для зрізання: підходять, аби створювати естетичні квіткові букети, які можна продати або залишити, як прикрасу оселі.

Вибір сорту або гібриду квітів

Після двох перших етапів вибору у вас вже є певне розуміння, які саме квіти потрібні для яких цілей. Розглянемо найпопулярніші види:

1. Петунія.
2. Газанія.
3. Колеус і цинерарія.
4. Гвоздика.
5. Вербена.
6. Лаванда.
7. Катарантус.
8. Пеларгонія.
9. Чорнобривці.

Вирощування троянд в теплицях на зріз

Вирощування троянд на зріз – це не тільки прибутковий, але і дуже цікавий бізнес. Щоб троянди радували вас не лише влітку, а й взимку, без якісної теплиці не обійтися. У теплиці троянди вирощують в основному на продаж. Найбільшими виробниками в світі є Нідерланди, Еквадор, Колумбія, Кенія і Ефіопія. Масштаб світового ринку зрізаних квітів великий і продовжує рости.

Для того щоб стати успішним на квітковому ринку треба вирощувати якісні квіти, а також мати сильну маркетингову та фінансову допомогу. При плануванні виробництва зрізаних квітів необхідно враховувати тенденції цін, тому що троянди вирощують 5-6 років.

Троянди на зрізання вирощують для продажу у промислових масштабах. Щоб посадити рослину на своїй ділянці, необхідно звернутися до розплідника. Однак знайти там саме «троянди на зрізання» навряд чи вдасться. Саме такого виду немає. Для приватного вирощування найкраще підійде чайно-гібридний

сорт, який поділяється на кілька підвидів, стійких до хвороб та холоду до -29°C.

Паскалі — виведений у Бельгії близько 60 років тому. Білосніжно-кремова квітка з махровим бутонем, яка росте поодиноким. Висота куща становить до 1 метра, діаметр бутонів - 10-12 см.

Чері Бренді — келихоподібні квіти з Німеччини з переливчастим забарвленням та фруктовим ароматом. Знизу бутони ніжно-рожеві, зверху — оранжево-жовті. Окружність — 8 -10 см, висота стебла — 70 - 90 см. Морозостійка рослина, яка довго не в'яне у зрізанні.

Керіо — яскраво-жовта квітка Нідерландської селекції. Виростає до 70 см заввишки. Бутони обрамлені оранжевою облямівкою та хвилястим краєм. На сонці рослина блідне, у букеті стоїть до 14 днів без змін.

Тінеке — велика, густо-махрова троянда білого кольору з лимонним відтінком біля основи бутонів. Квітконіс досягає 150 см у висоту, а самі квітки - 12-13 см у діаметрі. Виведений сорт також у Нідерландах.

Бургунд 81 — класична червона троянда з насиченим ароматом родом з Німеччини. Це стійка рослина, яка добре переносить сонце та дощову погоду. Бутони складаються з 30-35 пелюсток. Мають форму келиха та коло 12 - 13 см.

Міракл — нідерландська троянда золотисто-жовтогарячого кольору з середніми бутонами в 8 см. Пишні, махрові квітки випромінюють легкий аромат.

Гранд Аморе — ще одна червона троянда німецького походження. Бутони діаметром 8 - 10 см відрізняються від сорту Бургунд 81 яскравістю кольору від червоного до червоно-бордового. Витримують морози до -29°C.

Блек Баккара — темня французька троянда з оксамитовими бутонами та невисоким стеблом до 70 см. У зрізі стоять дуже довго до повного висихання. Квіти у свіжому вигляді виглядають майже так само, як у сухому. Для збереження істинного кольору рослину рекомендують вирощувати у тіні.

Піч Аваланж — ніжна персиково-кремова троянда, виведена в Нідерландах. Пелюстки атласні, злегка махрові. Кущі компактні до 80 см. Бутони розквітають повільно.

Хіч Медджик — жовто-червона троянда з дрібними, але густомахровими бутонами до 6 см на високій ніжці до одного метра.

Посадка троянд

Вирощування квітів на зрізання — клопітна, але дуже цікава справа. Троянда — вибаглива культура, з якою при грамотному підході цілком можна порозумітися. За дотримання правил посадки та догляду за рослиною вдасться отримати багате цвітіння, а букети ароматних квітів цілий рік прикрашатимуть будинок.



Вирощування в теплицях

Це найсприятливіше місце для посадки чайно-гібридної троянди. Теплицю необхідно будувати високу та вентилявану з можливістю краплинного поливу. У вологому та погано провітрюваному приміщенні квіти легко уражаються борошнистою росою.

Переносять саджанці до теплиці на початку весни. Ґрунт удобрюють гноєм, верхнім торфом, солом'яною січкою та аміачною селітрою. Для пухкості можна додати тирсу. Кислотність має перевищувати рН 6,6-7. Температуру підтримують у теплу пору року на рівні +18...+20°C, восени — +11...+15°C.

Троянди одного сорту висаджують групою по 10-15 квіток на один квадратний метр.

Етапи посадки:

1. Викопають лунку 60 см завглибшки.
2. Закладають на дно гній, торф, суперфосфат. Співвідношення на квадратний метр становить 20 кг, 10 кг, 30 г.
3. Занурюють саджанці в яму, розташовуючи місце щеплення над землею, заривають.
4. Рясно поливають водою.

Для посадки квітів земля має бути прогріта до +12°C.

Можна посадити рослину в горщики та винести їх у середині зими у теплицю. Температуру встановити +6°C. Кожні 7-10 днів підвищувати її на 2 градуси до +12°C. Протягом цього періоду квіти потрібно добре поливати. Приблизно через місяць зав'яжуться бутони. Повітря зігрівають до +20...+22°C. Коли бутони почнуть набирати колір, температуру опускають до +16...+18°C, щоб троянди розкривалися поступово.

Посадка у відкритому ґрунті

Переносити саджанці в землю на територіях з помірно-континентальним та теплим кліматом рекомендують вчасно – наприкінці квітня – на початку

травня. Ґрунт повинен бути добре прогрітий - до $+10^{\circ}\text{C}$, на 1,5 багнет лопати. Проводити пересадку в ґрунт краще в похмурий день, але на відкриту сонцю ділянку з легкою півтінню. При цьому місце вибирають провітрюється, але закрите від сильних протягів, північних вітрів. Біля дахів, дерев та теплиць рослину теж садити не варто. Троянду заанапасться краплі дощу та світло, відбите від будівель.

Землю під квіти орають або глибоко перекопують. Ґрунт необхідний пухкий, родючий, слабокислий.

Добитися ідеальної консистенції можна такими способами:

- для зниження кислотності в ґрунт додають доломітове борошно, вапно, золу;
- для добрива глинистого ґрунту вносять по одній частині перегною, дернової або листової землі, компосту та шість частин піску;
- для підвищення родючості піску додають по дві частини дернової землі, перегною та одну частину глини.

При посадці у відкритому ґрунті викопують яму на глибині 50 - 70 см. Дно присипають перегноем із золою. Виймають саджанці з місткості, зрізують коріння на 1-2 см, залишивши пагони з 3-4 бруньками. Тримать рослину в розчині Епіну для дезінфекції 4-5 годин, потім занурюють у Мідний купорос. Далі опускають саджанець у лунку, розміщуючи місце щеплення на 5-10 см нижче за рівень ґрунту. Засипають землею, утрамбовують, ретельно поливають теплою водою. Потім формують із землі мокру грудку і укладають поверх саджанця для захисту бруньок від несприятливої погоди. Через 12-14 днів рослина пустить листочки. Верхню землю прибирають, саджанець підгортають сухим ґрунтом або тирсою.



Догляд за розарієм 1-го року посадки

У перше літо у троянд, висаджених у відкритий ґрунт, необхідно запобігти цвітінню. Інакше рослина всі сили спрямує на бутонізацію та зростання на шкоду розвитку кореневої системи. У результаті квітка не зможе перенести холод. Тому більшу частину бутонів у перший рік зрізають у зачатку.

Проводять регулярний полив, розпушування, мульчування для збереження вологості та прополювання.

У перший рік квіти не потребують підживлення. Наприкінці вересня приступають до видалення 1/3 листя рухом знизу нагору. У жовтні, коли температура повітря опуститься до -5...-7°C, проводять санітарну обрізку. Видаляють слабкі, сухі, тонкі стебла. Секатором або сучкоріз зрізають пагони під кутом 45 градусів. Місця зрізів обробляють антисептиком.

Поливають рослину і підгортають. Наприкінці жовтня квіти вкривають. На початку зими навколо куща укладають сніг, щоб захистити троянди від гризунів.

У квітні укриття прибирають. Проводять санітарну та омолоджуючу обрізку, ліквідують бур'яни, розпушують землю та мульчують розарій. Вносять підживлення, обробляють ґрунт для профілактики хвороб. Обрізають рослину для майбутнього цвітіння.

Догляд за розарієм на другий рік після посадки

Навесні після першої зими вносять добрива. Другий етап харчування троянд проводять у період бутонізації, а третій – після цвітіння. Наприкінці літа чайно-гібридні сорти другого року прищипують над 3—4 листками, обрізають пагони, що відцвіли, проріджують густі гілки.

З настанням перших заморозків обрізають стебла троянд на рівні 6 бруньок від землі для активного розвитку молодих пагонів у майбутньому. Місце обрізки для дезінфекції обробляють вугіллям. Потім квіти готують до зими – підгортають, мульчують, створюють гарне укриття. Захищають рослини від морозів агроволокном, мішковиною щільним шаром сухого листя чи лапника. Стебла рослини трохи пригинають. Укриття можна влаштувати за допомогою каркаса із дуг, покритих захисним матеріалом. Максимальна висота від дуг до кущів становить 50-60 см.

Пінцювання троянд

Оскільки троянда на зрізання є довгим щільним стеблом, увінчаним однією єдиною квіткою, має сенс у деяких екземплярів зрізати зайві бутони. Тобто провести пінцювання. Роблять це у перше цвітіння. Видаляють бічні бутони, залишаючи лише центральний. Якщо він пошкоджений, то якийсь з бічних. Через тиждень після пінцювання рослину підгодовують. Зрізання бутонів може спровокувати зростання молодих пагонів. Їх потрібно одразу видаляти.

Особливості догляду за трояндами.

Троянди вимагають багато світла, тепла, води та добрив. Для дотримання календаря підгодівлі та інших обов'язкових заходів можна завести щоденник вирощування троянд.

Підживлення квітів

Удобрюють рослину з другого року посадки майже цілий рік, крім зими.

Внесення підгодівель для троянд покроково:

1. У квітні рослину поливають теплим розчином сечовини. У 10 літрах розводять 13 г речовини. Цієї кількості вистачить на 1 м². Наступного дня землю розпушують і мульчують кінським гноєм.
2. У травні-серпні кожні два тижні вносять підживлення з нітрофоски та коров'яку. Роблять це після поливу.
3. Коли пагони виростуть до 5 - 6 см, удобрюють квіти подвійним суперфосфатом (10 г), розведеним у відрі з розчином нітрофоски та коров'яку.
4. У період першої бутонізації використовують той же розчин, як у попередньому кроці, тільки зі збільшенням суперфосфату до 15 г. У другу — частку суперфосфату підвищують до 30 г і додають 30 г сечовини.
5. Після того, як троянди відцвітуть, на початку вересня підгодовують рослину сумішню деревної золи з водою (на 10 л 100 г золи).

На заключному етапі суху золу розкидають під кущами і рясно поливають троянди.

Полив троянд на зрізання

Розарій після посадки поливають кожні два дні. Ґрунт повинен просочитися на глибину 20-30 см не більше. Надмірне зволоження провокує розвиток захворювань.

Потім полив скорочують до одного разу на тиждень. За відсутності влітку дощів звожують кущі двічі на тиждень.

Правила поливу:

- воду для квітів використовують теплу;
- поливають не оголюючи коріння рослини;
- після поливу ґрунт розпушують.

У серпні-вересні залежно від регіону полив зменшують. Останній раз ґрунт звожують лише під час вологозарядного поливу восени.

Хвороби троянд

Квіти починають хворіти, коли перезволожені або навпаки пересушені, при недостатньому харчуванні та світлі. Поширюють багато вірусів та інфекцій комахи-шкідники: попелиця, павутинний кліщ, жуки-лускуни, листовійки та ін.

Поширеними захворюваннями серед троянд є:

1. Хлороз — пожовтіння та збліднення листя через нестачу заліза. Потрібна обробка мідним купоросом.

Борошниста роса — поява білого нальоту на листі, що виникає від надлишку вологи. З хворобою також борються із мідним купоросом.

2. Іржа – виникнення помаранчевих подушечок на листі. З іржею допомагає впоратися мильний розчин.

Якщо вражена лише частина рослин, хворі культури слід одразу видалити, ґрунт та інші квіти обробити дезінфікуючим засобом, землю перекопати.

Правила зрізання троянд

Квіти для букета зрізають з куща, якщо видно всі пелюстки бутону. Як інструменти використовують гострий секатор. Зрізати троянди краще з ранку – о 7-8 годині. Максимум до 12 години дня. Свіжозрізані культури без води можуть бути не більше 30 хвилин.

Для букета необхідно підготувати вазу з відстояною водою. Квіти ставлять у ємність так, щоб вода покривала стебла на дві третини. Для профілактики розвитку бактерій у воді розчиняють 1-2 таблетки аспірину чи активованого вугілля.

Для троянд вибирають захищене від протягів місце, подалі від інших квітів, особливо нарцисів та конвалії. Королева квітів при сусідстві з цими культурами швидко в'яне.

Оновлювати воду слід щодня. При цьому варто щоразу вкорочувати кінчики стебел на 1 см. Листя, що підсохли, і бутони видаляють.



Вирощування кімнатних квітів

Обробіток ґрунту проводиться з метою створення сприятливих умов для проростання насіння, росту й розвитку рослин. Глибоке розпушування ґрунту восени на глибину 20-35 см називають основним обробітком і виконують за допомогою різних знарядь (на невеликих ділянках – квітниках – лопатами).

Весняний обробіток ґрунту виконують із метою руйнування поверхневої кірки, що утворюється після танення снігу. При цьому на квітниках використовують граблі, сапки, спеціальні розпушувачі. Великі грудки землі

розбивають за допомогою сапок чи ручних котків. У добре розпушений ґрунт краще проникає вода та повітря, він швидше прогрівається, у ньому добре проростає насіння та розвиваються корені рослин, а їх ростки швидше проникають на поверхню.

Усі квітники формують на добре удобрених ґрунтах, з гарним освітленням. Вони потребують поливання та ретельного догляду періодичного розпушування ґрунту, знищення бур'янів та шкідників. Але не завжди біля будинку є такі місця, тому квітники завжди потребують особливого догляду.

Для вирощування кімнатних квітів також необхідно правильно добирати ґрунтову суміш, відповідно до типу квітів. Найпростішим є придбання ґрунтосуміші у спеціальних магазинах.

Велике значення при пересаджуванні має **добір горщиків (посудин)** для квітів. Найбільш необхідними є горшки і піддони, а для великих рослин – кадки і ящики. Найбільш придатними для кімнатних рослин є глиняні, добре випечені горшки різних розмірів. Фарфорові, глазуровані і пофарбовані масляною фарбою горшки непридатні: такий посуд не пропускає повітря до коренів. Малопридатний також металевий посуд, особливо високий. Тільки для троянд, які мають довгі корені (а також для пальм), потрібні горшки, в яких висота більша за ширину.

В дні квіткових горщиків мають бути водостічні отвори. Внутрішні стінки мають бути гладкими, щоб при пересадці можна було легко вийняти рослину, не пошкодивши коренів.

Кадки найчастіше роблять з дуба, граба, бука. Ящики можна зробити із соснових дощок. Величина залежить від величини і форми кореня рослини, що пересаджується.

2. **Кімнатні квіти** і рослини дозволяють наблизитися до природи, не виходячи з дому. Найчастіше, в сірість панельних будинків, лише кімнатні квіти зможуть підняти настрій і привнести разом з собою атмосферу радості і свята. У той же час, рослини – живі істоти і вимагають за собою повноцінного догляду. Як ми вже говорили для посадки кімнатних квітів найкраще придбати ґрунтосуміш в магазині. При покупці необхідно врахувати лише для яких саме рослин призначається ґрунт.

Велике значення має і приміщення, де перебуватимуть квіти.

Для прохолодних приміщень підійдуть: абутилон (кімнатний клен), гіпеаструм, лавр, мирт, молочай, пеларгонії, плющ, синнінгія, фінікова пальма, фуксія, цикламен, олеандр, орхідеї, аспарагус, традесканція, папороть, примула.

Для теплих приміщень: різні види бегоній, каланхое, пеперомія, спатифіллум, фіалки, гібіскус (китайська роза), драцена, монстера, фікус, маранта, хлорофітум, цитрусові, кактус, зігокактус, бальзамін, гербера, гіацинт, калли.

Деякі рослини (апельсин, лимон, примула, фуксія) не люблять, щоб їх переставляли із місця на місце. Інші ж (аспарагус, пальма, папоротник, фікус) навпаки, для рівномірного розвитку слід повертати до світла. А такі красиві

квіти, як бегонія, герань, троянда, фуксія, повертають квітами всередину кімнати після того, як зацвітуть – щоб можна ними помилуватися.

3. Захист від шкідників актуальна влітку, коли вони активізуються. Найбільш поширені шкідники кімнатних рослин: попелиця зелена (знищують їх шляхом обприскування відваром тютюну, мильного розчину, настій цибулі та ін.), червець цитрусових (знищення – обприскування декілька раз відваром тютюну, а потім протягом декількох днів чистою теплою водою), трипс ((обприскування відваром чистотілу), павутинний кліщ (знищення шляхом обприскування хворих рослин настоями цибулі, часнику).

В сучасних умовах можна придбати засоби захисту для рослин в спеціальних магазинах.

Хвороби рослин. Хлороз - характерною ознакою є синюшне пожовтіння листя, викликане не достатком заліза в ґрунті. Потрібно протягом двох тижнів поливати через день розчином залізного купоросу (1 г на 1 л води), вливаючи 3 ст л розчину в горщик середнього розміру.

Мокра гниль – ознакою є пожовтіння листя, в'ялість і загнивання стебла. Дуже важко цього позбутися. Потрібно пошкоджені частини рослини обрізати і спалити, а саму рослину занурити в 2% розчин формаліну і пересадити в свіжу землю.

Іржа – на листі з'являються бурі плями. Пошкоджені листочки обрізати і знищити, а рослину обприскувати бордоською чи каліфорнійською рідиною.

Часто у господинь виникає проблема з комахами. Щоб вигнати мошок із землі, рослини потрібно поливати слабким розчином марганцівки кілька разів на тиждень. А щоб зникли кімнатні шкідники, необхідно протирати листя мильним розчином.

4. Розмноження кімнатних квітів

Навчитися основним методам розмноження рослин дуже важливо.

Розмноження насінням не дуже часто застосовується для кімнатних рослин. Хоча таким способом можна розмножувати усі рослини, які утворюють насіння.

Вегетативне розмноження. Цей спосіб дає можливість отримати квітучі чи сформовані рослини скоріше, як при вирощуванні із насіння, а головне зберегти ознаки маточної рослини. Відомо багато способів вегетативного розмноження: живцями, порослями, поділом кущів і кореневищ, кореневими пагонами.

Розмноження живцями найбільш поширений спосіб розмноження кімнатних рослин.

(Більш розширено про розмноження квітів учні готують самотійно, як інформаційний проект)

Сумісність різних видів кімнатних квітів

Якщо говорити про сумісність різних видів рослин, правил та стандартів не існує. Бажано не ставити близько один до одного різні квітучі вазони. Вони

можуть перезапилитися. Це призведе до химерного цвітіння. Хоча цілком можливо комусь таке може навіть сподобатися.

Все ж випадки впливу однієї рослини на інші є. Наприклад, далеко не всі рослини можуть переносити герань. Спробуйте ставити поруч лише ті квіти, які схожі у догляді і вимагають приблизно однакового освітлення і вологості.

Фіалки можуть загинути, якщо опиняться в одному приміщенні з конваліями. Пам'ятайте про це.

На слабкі рослини життєдайно впливає гібіскус. Кімнатна троянда сумісна з усіма іншими свіжозрізаними квітами.

Врахуйте – на деякі рослини впливають згубно навіть фрукти, що знаходяться в безпосередній близькості. Тютюновий дим – поганий супутник здоров'ю кімнатних квітів.

Якщо говорити про енергетику, то рослинами з найсильнішою енергетикою вважаються звичайний бамбук орхідея-метелик, драцена, горщикова троянда, апельсин або лимон.

Рослини з важкої енергетикою – це кактуси, пуансеттія. А з м'якою і боязкою – фіалка, камелія, адіантум та інші.

5. Головні правила догляду за кімнатними квітами

- За допомогою кімнатних квітів можна підвищити вологість повітря.
- Зазвичай рослинам потрібно багато вологи, вони повертають її через листя.
- Для того, щоб рослини нормально розвивалися, необхідно неухильно виконувати три головних правила зростання – полив, світло, підгодівля.
- Враховуйте освітленість вікон в будинку, підбирайте відповідні їм рослини.
- Кімнатні квіти і рослини можна класифікувати. Поділяють їх на три групи: рослини помірного освітлення, тіньовитривалі і світлолюбні.
- До тіньовитривалих відносять папороті, плющ, хвойні аспідістри, кімнатний виноград.
- Світлолюбні – це евкаліпти, кактуси і колеуси.
- До третьої, останньої групи можна віднести практично більшість домашніх рослин. Наприклад, гортензії, цитрусові, бегонії, традесканції, примули тощо.
- У кожної рослини є своя схильність до певних бажаних їй умов. Деякі вважають за краще бути на сонці постійно, інші люблять тінь. Гарний розвиток і ріст рослини, а також збереження та накопичення в ній лікарських засобів, залежать від регулярного і копіткого догляду. Квітникар зобов'язаний піклуватися про своїх квіток, щоб надалі отримувати від них користь не стільки естетичну, а скільки в практичному вигляді. При правильному догляді рослини зберігають свої лікарські властивості, і ними можна буде лікувати багато хвороб.

Модель сучасних технологій вирощування квіткових рослин:

1. Підбір території для висаджування рослин;
2. Сучасні підходи до обробітку ґрунту;
3. Збалансоване живлення рослин;
4. Ефективний догляд за рослинами на основі моніторингу появи шкідливих організмів;
5. Особливості збирання врожаю.

Проводячи обробіток ґрунту, ми враховуємо: фізичний стан ґрунту, засміченість, рівномірність розподілу рослинних рештків, вологість, погодні умови.

Найбільш поширена комбінована система обробітку ґрунту, що передбачає використання різних способів і знарядь з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов, вимог рослин і попередників та економічних можливостей господарства.

Норми органічних і мінеральних добрив розраховуються залежно від:

- запрограмованого врожаю;
- бонітету ґрунту;
- внесення органічних добрив;
- попередника та його удобрення.

ХІД РОБОТИ

Завдання 1. Освоїти інноваційні аспекти вирощування квіткових рослин.

Завдання 2. Використовуючи інформаційні ресурси, заповнити таблиці 1 і 2 із представленням основних інноваційних технологічних аспектів вирощування троянд і тюльпанів.

Зміст звіту: результати виконання завдання.

Таблиця 1

Сучасні та інноваційні технологічні аспекти вирощування троянд

Етап технологічного процесу та розвитку культур	Сучасні та інноваційні технологічні аспекти
<i>Організаційно-технологічний період</i>	
Вибір місця для висаджування рослин	
Основний обробіток ґрунту, удобрення та захист рослин	
Вибір сорту / гібриду	
Внесення добрив і застосування засобів захисту рослин	
<i>Передпосадковий і посадковий періоди</i>	

Період вегетації	
Період дозрівання та збирання врожаю	
Дозрівання врожаю	
Збирання врожаю	

Таблиця 2

**Сучасні та інноваційні технологічні аспекти вирощування
тюльпанів**

Етап технологічного процесу та розвитку культур	Сучасні та інноваційні технологічні аспекти
Організаційно-технологічний період	
Вибір місця для висаджування рослин	
Основний обробіток ґрунту, удобрення та захист рослин	
Вибір сорту / гібриду	
Внесення добрив і застосування засобів захисту рослин	
Передпосадковий і посадковий періоди	
Період вегетації	
Період дозрівання та збирання врожаю	
Дозрівання врожаю	
Збирання врожаю	

Контрольні питання

1. Які рослини відносяться до квіткових.
2. Основні біологічні особливості троянд.
3. Яка коренева система троянд?
4. Яка коренева система тюльпанів?
5. Назвіть основні сучасні та інноваційні технологічні аспекти вирощування троянд.
6. Назвіть основні сучасні та інноваційні технологічні аспекти вирощування тюльпанів.