

Тема: Технологія вирощування плодоягідних культур

Мета:

навчальна: ознайомити учнів з видами плодоягідних культур та їх особливостями; формування знань про хвороби рослин і способи боротьби з ними; забезпечити умови для формування вмінь готувати ґрунт, висаджувати та доглядати за живцями;

виховна: виховувати культуру праці;

розвивальна: розвивати увагу та спостережливість;

профорієнтаційна: ознайомити учнів з умовами праці садівника.

Тип заняття: комбінований.

Об'єкт праці: саджанці плодоягідних культур (малини, смородини, порічок).

Дидактичні засоби: підручник з трудового навчання, робочий зошит проекту, плакати „Агротехніка вирощування плодоягідних культур”, „Будова плодів плодоягідних культур”, інструкційна карта на вирощування плодоягідних культур.

Обладнання, інструменти, матеріали: муляжі плодів плодоягідних культур, лопати садові, граблі, садовий метр, садовий ніж.

Трудові дії, прийоми та операції: висаджування саджанців плодоягідних культур, підготовка ґрунту.

Методи навчання: розповідь, бесіда, демонстрація, показ, практична робота, метод проектів.

Форми організації пізнавальної діяльності учнів: фронтальна, групова.

Словникова робота: плодівництво, плодоягідні культури, ягода, вегетативне розмноження, паросток, відросток, стеблові бруньки.

План уроку

Структура заняття

I. Організаційний момент

II. Актуалізація знань та мотивація навчальної діяльності учнів

III. Вивчення нового матеріалу

1. Плодівництво як галузь рослинництва.

2. Загальна характеристика плодоягідних культур. Особливості вегетативного розмноження рослин.

Практичні роботи: «Заготівля і зберігання, живців», «Висаджування плодоягідних культур»

IV Підсумки уроку

V. Домашнє завдання.

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ МОМЕНТ

II. АКТУАЛІЗАЦІЯ ЗНАНЬ ТА МОТИВАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ

Фронтальна бесіда.

- 1) Назвіть ягідні культури.
- 2) Яка агротехніка їх вирощування?
- 3) Яке значення мають ягідні культури в харчуванні людини?
- 4) Яка галузь сільського господарства займається вирощуванням ягідних культур?
- 5) Назвіть біологічні особливості ягідних культур.

Узагальнюючи відповіді учнів, доцільно повідомити, що плодові рослини поділяють на зерняткові (яблуна, груша, айва), кісточкові (вишня, слива, абрикос, черешня), горіхоплідні (ліщина, волоський горіх), ягідні (малина, смородина, порічки, агрус, суниця, виноград). Пояснення супроводжується демонстрацією зображення плодів цих рослин в натуральному вигляді та в розрізі з можливістю пояснення біологічних особливостей.

III. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Плодівництво як галузь рослинництва.

Розповідь учителя.

Господарське значення рослин визначає самперед цінністю ягід і плодів у харчуванні людини. Вони мають властивості, підвищують стійкість організму проти опромінення, виводять шкідливі речовини, поліпшують обмін речовин, посилюють апетит людини, роблять її стійкою проти різних хвороб і витривалою до несприятливих умов. З плодів і ягід виготовляють компоти, соки, джеми, желе, мармелад тощо. Їх використовують у кондитерській, фармацевтичній промисловості.

Зважаючи на велике господарське значення плодових і ягідних культур, зумовили виникненню такої галузі сільськогосподарського виробництва, як плодівництво. Далі вчитель дає визначення, що плодівництвом називається галузь рослинництва, що вивчає біологію і технологію вирощування плодових культур (зерняткових, кісточкових, горіхоплідних, ягідних).

На території сучасної України плодівництво розвивалось, як свідчать давні літописи, починаючи ще з VII—VI ст. до н.е. Починаючи з IX—X ст. плодові і ягідні насадження Київської Русі в монастирських і княжих землях вже займали значні площі. Найбільш відомим у той час був Києво-Печерський сад. У ньому вирощували більшість відомих плодових дерев. Можна також повідомити учням, що в період татаро-монгольської

навали розвиток садівництва припинився і став відроджуватися наприкінці XVI — початку XVII ст. На цей час садівники вміли вирощувати саджанці, обрізувати та підживлювати рослини, використовували дерева для декоративного оздоблення.

Значного знищення плодово-ягідні насадження України також в період Великої Вітчизняної війни.

Нині відроджуються виноградники, збільшуються земельні ділянки з висадженими ягідними культурами.

Розвиток плідництва як науки передбачає вивчення закономірностей росту, розвитку, плодоношення і розмноження культур. Оскільки ці рослини відіграють важливу роль у життєзабезпеченні людини, загальні питання їх вирощування, догляду, розмноження вивчають на уроках трудового навчання.

2. Загальна характеристика плодоягідних культур.

Розповідь учителя.

Великого поширення на всій території України набуло вирощування кущових плодоягідних культур: смородини, малини, порічок та ін. Їх плодами є ягоди — соковиті їстівні частинки рослини, які розвиваються після запліднення із зав'язі квітки і містять насіння.

Плоди мають високі смакові якості. Містять велику кількість корисних для організму людини поживних речовин: вітаміни, кислоти, цукор. Ці складові роблять їх особливо цінними для споживання у свіжому вигляді. З них виготовляють такі харчові продукти, як: джем, йогурт, мармелад, желе, компот тощо. Їх можна зберігати в засушеному, консервованому, замороженому вигляді.

Однією із найпоширеніших садових ягідних культур є смородина. Залежно від сорту розрізняють: чорну, червону і білу смородину. Найбільшого поширення набуло вирощування чорної смородини. Це безстовбурна кущова рослина, яка складається з кореневої системи та гілок і пагонів. Коренева система розміщується на глибині 10— 40 см. На цій глибині вона повинна бути достатньо забезпечена поживними речовинами та вологою. Ягоди утворюються на пагонах. Розрізняють пагони нульового, першого, другого, третього і т. д. порядку. Пагони нульового порядку — це добре розвинені пагони, які виростають із стеблових бруньок корінців рослин.

З бруньок гілок нульового порядку виростають гілки першого порядку, на яких утворюються гілки другого порядку і т. д.

Ягоди виростають на гілках попереднього року, рідше — на дво-, трирічних гілках. Плодоношення таких гілок — 1—3 роки. Після цього гілки

відмирають (відсихають), а на їх місці з прикореневої частини виростають нові. Сухі пагони вирізують секатором.

Бруньки чорної смородини формуються тільки на однорічних гонах. Ягоди утворюються із суцвіття, яке має форму китиці із 3—15 і більше квіток. Найбільші ягоди виростають із нижніх квіток.

Зацвітає рослина в кінці травня і продовжує цвісти 7—11 днів. Дозрівання плодів відбувається в кінці липня — на початку серпня місяця. Малина належить до родини розоцвітих. Це багаторічна напівкущова рослина, що має в ґрунті кореневище і невеликі корінці, які розміщуються в орному шарі ґрунту на глибині 10—40 см і лише деякі з них заглиблюються до 1 м. На кореневищі і корінцях утворюються стеблові бруньки, із яких розвиваються молоді пагони, що замінюють старі. Їх використовують для розмноження малини.

Стебла малини другого року плодоносять і відмирають. Після збирання врожаю їх вирізують секатором. Хороші врожаї малина дає упродовж 7—8 років.

Суцвіття малини розвиваються з бруньок, що з'являються в пазухах листків дворічних пагонів. Найбільш урожайні плодові гілочки утворюються в пазухах листків середньої частини пагона. Різні суцвіття одного і того самого пагона й різні квітки в суцвітті розвиваються неодноразово, тому цвіте малина тривалий час. Після цвітіння запліднена квітка розвивається в плід — збірну кістянку. Достигають плоди також неодноразово, тому збирають урожай малини протягом 30—40 днів.

Порічки — багаторічні кущові ягідні рослини заввишки 1—2 м. Їх коренева система розвивається в ґрунті на глибині 20—40 см і лише деякі корінці заглиблюються до 1,5 м. Тому ці ягідні культури добре розвиваються на ґрунтах з неглибоким заляганням ґрунтових вод.

Кущ порічок має кілька гіллястих стебел. З основи куща, із прикорених бруньок щороку виростають нові стебла. На них наступного року утворюються бічні гілки, на яких формуються плодові бруньки. Плодоносять молоді стебла на третій рік і дають урожай за правильного догляду впродовж 10—15 років. Залежно від сорту розрізняють білі та червоні порічки.

Квітки порічок, зібрані в суцвіття, називають китицями. У китиці може бути 6—12 квіток, які після цвітіння утворюють плід у вигляді кулястої ягоди. У кожному плоді є багато насіння.

Усі ягідні рослини вологолюбні, потребують доброго освітлення. Найкращі врожаї дають на відкритих незатінених місцях. Усі культури вимогливі також до родючості ґрунту, тому потребують підживлення добривами.

3. Особливості вегетативного розмноження рослин.

Фронтальна бесіда.

- 1) Які відомі вам способи вирощування малини і смородини?
- 2) Чим відрізняється спосіб вирощування рослин з насіння та розсади?
- 3) Яка особливість вегетативного розмноження малини і смородини?
- 4) У який період року заготовляють саджанці малини?

Які підготовчі агротехнічні операції виконують перед висаджуванням малини та смородини?

Узагальнюючи відповіді учнів, учитель повідомляє, що вегетативне розмноження застосовують при розмноженні плодоягідних культур (смородина, порічки, малина).

Розповідь учителя.

Плодоягідні культури розмножують головним чином вегетативно. Тобто живцями або відсадками, які отримують із частин пагонів стебла рослини, поділом куща або кореневими паростками та здерев'янілими живцями. Насіннєве розмноження застосовують рідко, оскільки рослини втрачають такі сортові ознаки, як смак плоду, його масу, урожайність і починають плодоносити значно пізніше. Розмноження насінням застосовують лише для виведення нових сортів рослин.

Малину розмножують паростками, що розвиваються із стеблових бруньок її корінців. Восени паростки викопують, обрізують на висоті 40—50 см і садять рядами з міжряддям 1,5—1,8 м та відстанню між рослинами в рядку 0,5—0,7 м. Саджанці малини висаджують на таку саму глибину, на якій вони росли на маточній ділянці. Корінці присипають пухкою вологою землею і добре її ущільнюють.

Смородину і порічки розмножують здерев'янілими живцями або живцями горизонтальних, вертикальних чи дугоподібних відсадків.

Розмноження здерев'янілими живцями — найпростіший і розповсюджений метод. Для цього заготовляють живці завтовшки 0,5—0,8 см, які мають 5—6 бруньок. Нижню частину живця зрізують наскіс нижче бруньки, а верхню — вище бруньки. Розміщують кущі на відстані 1,5 м один від одного, а за рядкового способу — відстань між рослинами повинна становити 0,6—0,8 м в рядку з шириною міжрядь 1,5—1,8 м.

Розмноження відсадками полягає у відділенні від материнської рослини пагонів або гілок, що вкоренилися. Розрізняють спосіб розмноження вертикальними, горизонтальними та дугоподібними відсадками.

Для отримання вертикальних відсадків весною у молодих кущів обрізують біля самої поверхні ґрунту майже всі гілки. Коли з нижніх бруньок виростуть молоді пагони завдовжки 15—25 см, їх пригортають ґрунтом. З

часом, коли пагони підростають та утворюються нові, їх знову пригортають. Восени укорінені пагони розкопують, відрізують секатором відігнуті гілки, на яких утворилися паростки, поділяють на частини, висаджують на постійне місце у ягідник.

4. ЗАКРІПЛЕННЯ.

Проводжу у формі бесіди за такими питаннями:

- а) Які біологічні особливості плодоягідних культур?
- б) Яке значення у життєдіяльності людини вони відіграють?
- в) Які ви знаєте види та сорти плодоягідних культур?
- г) В чому полягає технологія вирощування плодоягідних культур?
- д) Способи розмноження плодоягідних культур.

V. ПРАКТИЧНА РОБОТА.

- а) Вступний інструктаж.

Тема практичної роботи: Підготовка ґрунту і висаджування живців. Догляд за ними.

Мета практичної роботи: Навчитися висаджувати живці малини та чорної смородини та доглядати за ними.

Наголошую, що одночасно учні виконуватимуть технологічний етап проекту.

У ході бесіди вчитель повідомляє, що успішне розмноження чорної смородини залежить в основному від своєчасної заготівлі черенків. Краще за все їх заготовляти (нарізувати) наприкінці зими і зберігати під снігом. Учням демонструється спосіб нарізання черенків. Акцентується увага, що для цього вибирають добре розвинуті стебла. При нарізанні на черенку має бути 5—6 бруньок. Нарізані черенки зв'язують по 8—10 штук в пучок і вставляють у ґрунт і присипають снігом. Після танення сніг зберігають у сухому прохолодному місці до розмерзання ґрунту. У підготовлених до висаджування черенків чорної смородини обрізаються верхівки до першої ближньої бруньки та нижня частина. Зверху черенок обрізається на 5—7 см вище бруньки, а внизу під самою брунькою. На черенку повинно залишатися 5—6 бруньок, а його довжина — 20—30 см. Висаджуються черенки на відстані 15—20 см один від одного. Для цього спочатку розмічають місця по садки, потім за допомогою садильного кілочка виконують заглиблення під кутом 40—45° уздовж рядка (при такому висаджуванні кінець черенка буде розміщений ближче до поверхні ґрунту, де більше повітря і тепла для розвитку кореневої системи). Демонструючи прийоми висаджування, учитель акцентує увагу на кінцевій операції ущільнення ґрунту навколо черенка та його поливання. Далі учні самостійно виконують роботи, в процесі якої вчитель контролює прийоми її виконання, звертає увагу на акуратність, уникнення ушкодження бруньок під

час ущільнення ґрунту. Після виконання роботи вчитель аналізує допущені помилки, пояснює методи їх уникнення.

Учням також пояснюється спосіб розмноження рослин кореневими пагонами. Із цією метою восени їх викопують (відділяють лопатою від материнської рослини), сортують та прикопують в ґрунті до настання морозів для зберігання. Малину розмножують паростками, що розвиваються із стеблових бруньок її корінців. Восени паростки викопують, обрізують на висоті 40—50 см і садять рядами з міжряддям 1,5—1,8 м та відстанню між рослинами в рядку 0,5—0,7 м.

Учитель пояснює, за якими ознаками визначають якість укорінених пагонів, які з них добре розвинуті та можуть бути використані для розмноження, демонструє прийоми викопування. Звертає увагу-учнів на те, що на молодих живцях залишилось листя, повідомляє, як і для чого його необхідно видалити перед викопуванням рослини. Акцентується увага на необхідності обережного, без пошкодження бруньок обривання листя.

Після викопування саджанців учитель демонструє прийоми обрізування ушкоджених коренів, пояснює, що цю операцію краще виконувати восени, а не весною, тому що запаси поживних речовин восени надходять із стебел до коріння і відкладаються в ньому. Тому місця відрізання (ранки) коренів заростають тканинним новоутворенням (калюсом), із якого весною дуже швидко починають відростати нові корені.

Далі учням пояснюється, що висаджувати саджанці плодоягідних рослин можна як восени, так і весною. Для висаджування весною саджанці прикопують для зимового зберігання. Якщо висаджування передбачено восени, учитель демонструє прийом підготовки посадочної ями, приготування поживної ґрунтової суміші, розміщення рослини в посадочній ямі, присипання коренів ґрунтом, його ущільнення, поливання та мульчування. Звертається увага на тому, що коренева шийка має бути на тому ж рівні по відношенню до поверхні ґрунту, на якому вона була при відокремленні саджанця від материнської рослини. Подібним методом можна повідомити про розмноження смородини горизонтальними, вертикальними або дугоподібними відсадками чи особливості розмноження малини кореневими живцями.

Практична робота виконується за групами. Кожна група отримує інструкційну картку із послідовністю виконання агротехнічних операцій. Для економії часу краще в групах розподілити виконання роботи між учнями, і провести практичну роботу у формі гри-імітації, коли кожний член групи виконує функції певної сільськогосподарської професії. Інструктаж з безпеки праці.

Учнів ознайомлюють з правилами безпечної праці при заготівлі, висаджуванні саджанців та черенків, з правилами користування садовими ножицями, ножами, секаторами, городнім та садовим інвентарем.

Виконання практичної роботи.

Після перевірки знань теоретичного матеріалу та правил безпечної праці учні переходять до виконання практичних робіт «Заготівля і зберігання живців плодоягідних рослин», «Висаджування плодоягідних культур». Під час їх виконання вчитель слідкує за дотриманням агротехнічних прийомів, указує на недоліки та пояснює методи їх усунення або уникнення.

Оскільки в період навчального часу, відведеного навчальним планом для трудового навчання, немає можливості практичного ознайомлення з біологічними особливостями та агротехнікою вирощування ягідних культур безпосередньо на ягід: таціях фермерських, приватних господарств чи акціонерних Товариств, ці роботи доцільно передбачити в період літньої навчальної практики. Із цією метою вчитель заздалегідь планує графік виконання цих та інших робіт з розділу «Технологія вирощування рослин». Для цього доцільно передбачити такі види догляду, як поливання рослин, їх підживлення, боротьба зі шкідниками та хворобами тощо.

Учні в процесі роботи на шкільній ділянці ведуть робочий зошит проекту, даючи відповіді на проектні завдання.

1. Які умови вирощування малини та інших плодоягідних культур?
2. Коли вперше вдається спробувати ягід малини?
3. В чому полягає технологія вирощування малини у вас дома?
4. Скільки часу проходить від посадки малини до збору першого врожаю?
5. Які скоростиглі сорти малини ви знаєте?
6. Як вашим землякам вдається вирощувати саму плодоносну малину?

VI. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ЗАНЯТТЯ.

Метод бесіда. Аналіз якості роботи і проекту в цілому. Відзначення позитивних і негативних сторін способів усунення браку в роботі. Виставлення оцінок.

VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ.

Опрацювати матеріал за підручником. Виконати завдання (проектні) до наступного проекту „Чи хороші у вас добрива?”