

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

Уманський національний університет садівництва

Факультет плодовоовочівництва, екології та захисту рослин

кафедра овочівництва

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

по навчальній практиці з дисципліни „Овочівництво“
для студентів II курсу факультету агрономії денної форми
навчання
за напрямом підготовки 6.090101 „Агрономія“

Умань - 2014

Методичні вказівки навчальної практики для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня „Бакалавр“ за напрямом підготовки 6.090101 „Агрономія“.

Викладено питання організації, порядку проходження та підведення підсумків навчальної практики студентів факультету агрономії

Методичні вказівки підготували:

доктор с.-г. наук, професор Улянич О. І.,
кандидат с.-г. наук, доцент Кецкало В.В.

Рецензенти:

канд. с.-г. наук, доцент кафедри захисту і карантину рослин
Уманського НУС Сухомуд О.Г.

канд. с.-г. наук, ст. викл. кафедри екології та безпеки життєдіяльності
Уманського НУС Василенко О.В.

Ухвалено на засіданні кафедри овочівництва
(протокол № 12 від 17 березня 2014 року)

Методичні вказівки ухвалено і рекомендовано до видання науково-методичною комісією факультету агрономії (протокол № 5 від 18 березня 2014 року)

ЗМІСТ

	Вступ.....	3
1.	Ознайомлення з видовим складом овочевих рослин на дослідному полі кафедри овочівництва Уманського НУС.....	4
2.	Ознайомлення з морфологічними особливостями та апробаційними ознаками основних овочевих рослин.....	6
	2.1. Ознайомлення з морфологічними особливостями основних овочевих рослин родини Гарбузові.....	7
	2.2. Ознайомлення з морфологічними особливостями основних овочевих рослин родини Пасльонові	11
	2.3. Ознайомлення з морфологічними особливостями капусти білоголової (родина Капустяні)	16
3.	Догляд за овочевими рослинами у відритому ґрунті.....	18

ВСТУП

Основне завдання овочівництва – досягти в Україні стабільного об'єму виробництва овочевої продукції для споживання у свіжому вигляді, забезпечення переробної промисловості сировиною та експорту. Валове виробництво повинно збільшитись за рахунок інтенсивних факторів розвитку галузі, впровадження досягнень науки, техніки, передового досвіду, ефективного використання виробничого потенціалу, нових форм організації та оплати праці. У розвитку овочевого комплексу України не менш важливими є поліпшення якості овочів, зменшення втрат урожаю, розширення асортименту, зниження собівартості продукції, підвищення економічної ефективності галузі.

Першочергове завдання вищої школи – формування високоосвічених фахівців, здатних здійснити як подальший розвиток науки, так і матеріалізацію наукових знань. Фахівець сільськогосподарського виробництва зобов'язаний досконало вивчити біологічні особливості овочевих рослин, освоїти сучасні інтенсивні технології у відкритому і захищеному ґрунті, вміти їх впроваджувати і вдосконалювати на основі нових досягнень науки і передового досвіду, володіти найновішими формами організації та оплати праці, щоб кваліфіковано керувати виробничими колективами.

Метою практики є підготувати студентів до вивчення дисципліни „Овочівництво“, розширити і поглибити їх знання з морфологічних та біологічних особливостей овочевих рослин, отримати досвід і навички практичної роботи по їх вирощуванню.

Завдання практики:

- ознайомити студентів з дослідними ділянками і науковою роботою, яка проводиться дипломниками кафедри;
- на дослідному полі кафедри овочівництва ознайомити студентів з основними біологічними та морфологічними ознаками овочевих рослин, їх продуктовою частиною та навчити розпізнавати сорти і гібриди основних культур;
- навчити студентів окремим елементам технології вирощування основних овочевих культур у відкритому ґрунті;

Місце і організація проведення практики. Практика проводиться кафедрою овочівництва на дослідному та колекційному полях навчально-наукового виробничого відділку Уманського НУС згідно з навчальним планом (травень – червень).

По закінченню практики студент має досконало знати морфологічну будову вегетативних (корінь, стебло, листок) та репродуктивних (квітка, насінина, плід) органів рослин, уміло володіти теоретичним матеріалом (узагальнювати, аналізувати) та робити висновки.

1. Ознайомлення з видовим складом овочевих рослин на дослідному полі кафедри овочівництва Уманського НУС

Загальні відомості. На земній кулі відомо 1200 видів рослин, які людина використовує в їжу. В різних країнах світу споживають біля 250 видів овочів, в тому числі в Україні близько 80 видів. На колекційному і дослідному полях кафедри овочівництва вирощують всі основні види овочевих рослин, які розповсюджені в Україні.

Овочеві рослини належать до вищих одно- і дводольних культур. За ботанічним групуванням їх об'єднують в 14 родин. З метою полегшення вивчення овочеві рослини групують за ботанічними та виробничими ознаками, враховуючи біологічні і технологічні особливості, а також властивості продуктових органів:

1) *капустяні* – капуста білоголова, червоноголова, савойська, цвітна, броколі, кольрабі, брюссельська, китайська, пекінська, листкова (родина Капустяні);

2) *плодові* – помідор, перець, баклажан, фізаліс (родина Пасльонові); огірок, кавун, диня, гарбуз, кабачок, патисон (родина Гарбузові); квасоля, горох овочевий, біб овочевий (родина Бобові); кукурудза цукрова (родина Тонконогові);

3) *коренеплідні* – буряк столовий (родина Лободові); морква столова, петрушка коренеплідна, пастернак, селера коренеплідна (родина Селерові); редька, редиска, брюква, ріпа (родина Капустяні);

4) *бульбоплідні* – картопля ранньостигла (родина Пасльонові); батат (родина Березкові);

5) *цибулинні* – цибуля ріпчаста, цибуля шалот, цибуля батун, цибуля порей, цибуля шніт, цибуля багатоярусна, часник (родина Цибулеві);

6) *листяні (зеленні)* – салат посівний, салат ендивій, салатний цикорій або вітлуф (родина Айстрові); шпинат, буряк листовий або мангольд

(родина Лободові); кріп, кмин, коріандр, ганус, кервель (родина Селерові); крес-салат, ріпак, гірчиця листкова (родина Капустяні); майоран однорічний, чабер, васильки (родина Ясноткові); огірочник або огіркова трава (родина Шорстколисті); портулак (родина Портулакові);

7) *багаторічні* – шавель, ревінь (родина Гречкові); спаржа (родина Спаржеві); хрін, катран (родина Капустяні); естрагон, артишок, скорцонера (родина Айстрові); фенхель, любисток (родина Селерові), м'ята перцева, майоран багаторічний, чабер (родина Ясноткові);

8) *гриби* – печериця або шампінйон, шії-таке (родина Пластинчасті), глива або плеврот звичайний (родина Трихоломові), кільцевик (родина Строфарієві). Всі вони належать до класу базидіальних грибів (*Bazidiomycetes*).

На практиці користуються й іншими класифікаціями овочевих рослин, зокрема за тривалістю життя, згідно якої овочеві рослини поділяють на три групи:

1. *Однорічні* – монокарпічні рослини, які проходять свій розвиток від насіння до утворення нового насіння за один вегетаційний період і відмирають. Біологічні однорічки – це редиска, редька літня, салат, шпинат, кріп, чабер, капуста пекінська, цвітна і броколі, ріпак, гірчиця салатна, горох овочевий, квасоля, біб овочевий. Вимушені однорічки – помідор, перець, баклажан, огірок, гарбуз, кавун, диня, кабачок, патисон, крукнек тощо.

2. *Дворічні* – монокарпічні рослини але для повного циклу розвитку потребують два роки, тобто два вегетаційних періоди і одну зиму. До цієї групи належать усі види коренеплодів, крім редиски і редьки літньої, капуста білоголова, червоноголова, савойська, брюссельська, кольрабі, цибуля городня.

3. *Багаторічні* – полікарпічні рослини, які можуть формувати повноцінне насіння кілька разів за своє життя не відмираючи. Життя багаторічних, залежно від умов, триває від 5 до 20 років. Надземна частина

рослин восени відмирає, навесні наступного року відновлюється за рахунок зимуючих бруньок, що закладаються на кореневищах цих рослин. Плодоношення їх починається переважно з другого року життя. До багаторічних належать спаржа, ревінь, щавель, хрін, естрагон, катран, цибуля батун, цибуля шніт, цибуля багатоярусна, цибуля слизун, гісоп, меліса лимонна, артишок, м'ята перцева, фенхель, любисток тощо.

Порядок виконання:

1. Ознайомитись з дослідними ділянками і науковою роботою студентів, яка проводиться на кафедрі;
2. Ознайомитись на дослідному полі кафедри овочівництва з видами, сортами і гібридами овочевих рослин, їх продуктовою частиною, деякими елементами технології вирощування.
3. Виконати технологічні роботи по догляду за рослинами на дослідних ділянках.

2. Ознайомлення з морфологічними особливостями та апробаційними ознаками основних овочевих рослин

Апробаційні ознаки – це комплекс ознак, які характеризують сорти (гібриди) певної культури. Апробаційні ознаки поділяють на ознаки вегетативних та продуктивних органів рослини, що змінюються під впливом умов вирощування.

Апробація – це якісна оцінка ступеня чистосортності насінних посівів.

Розрізняють також ступені стиглості продуктової частини овочевих рослин:

– **знімальна** – за якої фактично закінчилося формування їх хімічного складу, розмірів та форми, але вони ще не досягли в повній мірі споживних властивостей;

- *споживна* – за якої вони повністю досягли споживних властивостей;
- *технічна* – за якої вони в більшій мірі придатні до переробки;
- *фізіологічна* – характеризується повним дозріванням насіння.

2.1. Ознайомлення з морфологічними особливостями основних овочевих рослин родини Гарбузові

Огірок.

Загальні відомості. Огірок (*Cucumis sativus L.*) однорічна трав'яниста рослина родини Гарбузові (*Cucurbitaceae*). Стебло повзуче до 2–5 м у відкритому ґрунті і до 7 м у теплицях. Крім довгостеблових, поширені також кущові і перехідні типи рослин огірків.

Стебло має жорстке опушення і розгалужується, утворюючи бічні пагони першого порядку, на яких розвиваються пагони другого і третього порядків. Розмір і форма листка залежить від сорту і умов вирощування. Листки за формою серцеподібні, три- або п'ятилопатові, черешкові. У пазухах 5–6-го та наступних листків розвиваються вусики.

Огірки – однодомна перехреснозапилена культура. Чоловічі і жіночі квітки розміщуються у пазухах листків. Чоловічі забрані по кілька штук і утворюють суцвіття – щиток, жіночі розвиваються поодинокі, рідше по 2–3 квітки. За формою віночка і чашечки чоловічі і жіночі квітки майже однакові. Кількість жіночих квіток на головному стеблі і на стеблах першого і послідуєчих порядків залежить від сорту та умов вирощування.

За вирощування гетерозисних гібридів огірків використовують форми, у яких понад 50% рослин з жіночими квітками. Через 6–10 діб після запилення зав'язь розростається і утворюється плід. Плід у огірків – несправжня багатонасінна ягода з 3–4 насінними камерами, зеленого кольору

різної інтенсивності. Плоди огірків споживають у господарській стиглості. Біологічно стиглі плоди мають забарвлення від білого до темно коричневого.

Морфологічні (апробаційні) ознаки сортів огірка:

Листки за розміром розрізняють дрібні, середні та великі, за формою трьох-п'ятилопатеві, забарвлення світло-зелене, зелене і темно-зелене.

Довжина головного стебла: коротке (до 80 см), середнє (80–150 см), довге (понад 150 см). Опущення зав'язі буває просте, складне і змішане, забарвлення біле та чорне.

Ознаки плодів: розмір зеленців ранніх сортів по довжині 11 см, діаметр 5,5 см, усіх інших сортів – відповідно 14 і 5,5 см. Плоди для консервування за товарними якостями поділяють на пікулі – довжиною 3-5 см, корнішони першої групи – 5,1-7,0 см, другої групи – 7,1-9,0 см, зеленці довжиною 12 см; діаметр не більше 5 см. Для теплично-парникових сортів і довгоплідних гібридів розмір зеленців не визначається

Поверхня зеленця – дрібногорбкувата, крупногорбкувата, гладенька, глянцева; форма видовжено-овальна, яйцевидна, видовжено-яйцевидна, циліндрична веретеноподібна; основа плода – крута, відтягнута; форма квіткового кінця плоду – тупа, загострена; поперечний розріз зеленця – округлий, округлотригранний; розмір зеленців – дрібні (довжиною до 8 см), середні (до 12 см), великі (понад 12 см). Візерунок на зеленцях – розрізняють чіткі смуги, що доходять до $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ плоду, нечіткі смуги, що доходять до $\frac{1}{3}$ – $\frac{2}{3}$ плоду, суцільне рівномірне забарвлення, білі плями по всій поверхні плода.

Ознаки насінників: забарвлення – молочно-біле, біло-зелене, оранжево-жовте, коричневе; сітка на поверхні насінника – відсутня або з дрібними елементами, крупноклітчаста, дрібноклітчаста, повздовжня розірвана.

Сорти і гібриди огірка для відкритого ґрунту: Джерело, Смак, Бригадний, Аякс F₁, Криниця F₁, Маша F₁, Роял F₁, Наташа F₁, Делпіна F₁ та ін.

Гібриди огірка для закритого ґрунту: Бажаний F₁, Галіт F₁, Кураж F₁, Стелла F₁, Ксана F₁, Шебелинський F₁, Манул F₁, Легенда F₁, Аеліта F₁ та ін.

Кабачок, патисон.

Загальні відомості. Культури відносяться до виду гарбуз твердокорий (*Cucurbita pepo* L.). Кабачки відносяться до різновидності *Cucurbita pepo* L. var. *giraumontia* Duch., патисони до *Cucurbita pepo* L., *Filov* (var. *Patisson* Duch.). Рослини гарбузів характеризуються великою розгалуженою або кущоподібною з порожнистим стеблом огудиною. Листки великі лопатеві, лопаті слабковиражені або розділені глибокими виїмками. Вусики розгалужені, 2-4-роздільні. Великі квітки здебільшого роздільностатеві. Плід – багатонасінна несправжня ягода. Гарбуз твердокорий (звичайний) відрізняється дуже розрізаними або кутастими листками, загостреними пелюстками віночка, різко гранчастою призматичною плодоніжкою, колючим опушенням, дерев'янистою корою.

Морфологічні (апробаційні) ознаки сортів кабачка і патисона:

Кабачок. Кущова форма гарбуза звичайного. Плоди їх циліндричні або овально-видовжені, кора в технічній стиглості ніжна, м'яка, у біологічній – тверда (дерев'яниста).

Тип куща – кущові, напівкущові.

Форма і розмір листків: округло-серцевидна, трикутна, п'ятикутна; великі, середні, малі; порізаність листкової пластинки – глибока, середня, мілка.

Розмір плодів за довжиною: довгі – понад 35 см, середні 25–35 см, короткі – до 25 см.

Товщина плодів: тонкі – індекс більше 4, середні – індекс 3–4, товсті – індекс менше 2.

Поверхня плодів: гладенька, сегментована, горбкувата.

Забарвлення фону: біле, кремове, жовте, зелене.

Насіння. Розмір насінного гнізда у технічній стиглості мале – менше $\frac{1}{2}$ діаметра плоду, середнє – $\frac{1}{2}$ діаметра, велике – понад $\frac{1}{2}$. Розмір насіння: велике – більше 2,5 см, середнє – 2–2,5 см, дрібне – до 2 см завдовжки. Забарвлення насіння молочно-біле, кремове, жовто-кремове.

Сорти: Грибівський 37, Одеський 52, Золотника, Кавілі F₁, Світозар, Лебідь та ін.

Патисон. Напівкущова форма гарбуза звичайного. Плоди тарілкоподібні з куполоподібним виступом, зазубрені по периметру, білі. Кора у технічній стиглості ніжна, біла, із зеленкуватим відтінком, у біологічній – біла дерев'яниста.

Тип куща – кущові, напівкущові.

Листки. Форма листків: серцеподібна, трикутна, п'ятикутна. Розмір листків за довжиною: великі – понад 25 см, середні – 12–25 см, малі – коротші за 12 см.

Форма плодів: сплюснута, тарілкоподібна, округлоплоска з бахромою.

Сорти: Білі 13, Перлинка, Оранжевий та ін.

Порядок виконання:

1. Ознайомитись з морфологічними (апробаційними) ознаками огірка, кабачка, патисона.
2. Розглянути в польових умовах натуральні зразки основних овочевих рослин родини Гарбузові.
3. На натуральних зразках в польових умовах ознайомитись з основними морфологічними ознаками, що використовуються для розпізнавання сортів огірка, кабачка, патисона.
4. Розглянути сорти огірка, кабачка, патисона в польових умовах.

2.2. Ознайомлення з морфологічними особливостями основних овочевих рослин родини Пасльонові

Загальні відомості. До овочевих культур родини Пасльонові належать помідор – *Lycopersicon esculentum* Mill., перець – *Capsicum annuum* L. і баклажан – *Solanum melongena* L.

Помідор. Стебло помідора симподіальне і складається з бічних пагонів кількох порядків, трав'янисте, а за достатнього зволоження ґрунту і сприятливої температури здатне утворювати додаткові бічні корінці. До кінця вегетації стебло стає напівдерев'янистим і ребристим. Висота його у відкритому ґрунті досягає 2 м, у теплицях – 2,5–4 м і більше. Після утворення 7–12 листків формується суцвіття, що є однією із ознак скоростиглості сорту.

За формою і розміром куща, зовнішньою будовою стебла розрізняють три типи куща: звичайний – високорослий, розгалужений, сильно вилягає; штаббовий – компактний із стійким стеблом; детермінантний – низькорослий, стебло закінчується суцвіттям. Листки помідорів прості, непарноперисторозсічені, черешкові. Квітки зібрані у суцвіття – китицю (звивина). Розміщується воно не у пазухах листків, а на продовженні стебла близько до середини міжвузля. Суцвіття утворюються на основному стеблі і бічних пагонах усіх порядків. Усі підвиди і сорти помідорів схрещуються між собою. Плід – дво- або багатокамерна ягода, різна за формою, розміром і забарвленням. Плоди виповнені насінням і соком.

Морфологічні (апробаційні) ознаки сортів помідора:

Кущ – звичайний, штаббовий, детермінантний.

Листок. Типи листків: звичайні, що складаються з великих різною мірою розсічених часток і малих часточок; картопляного типу, які мають прості цільнокраї частки. Розсіченість часток: цілокраї, мало і сильно розсічені, з тупими або гострими зубцями. Форма часток – яйцевидно-овальна, широколанцетна, видовжено-яйцевидна. Забарвлення листків: сіро-

зелене, світло-зелене, темно-зелене, жовто-зелене. Поверхня листків: гладенька, слабо або сильно гофрована.

Китиця є трьох типів: проста, проміжна (має двохкратне розгалуження) і складна (має багатократне розгалуження). Структура китиці: компактна – плоди стиснуті в гроні, нещільна – плоди розміщені рідко на довгих гілочках, середньо щільна. Довжина китиці: коротка (12–15 см), середня (16–30 см), довга (більше 30 см).

Плоди за формою розрізняються: плоскі з індексом 0,5–0,65, плоско-округлі – 0,65–0,8, округлі – 0,8–1,0, сливоподібні – 1,35–1,5, еліпсоподібні – 1,05–1,25, видовжено-овальні і перцеподібні – 1,25–2,2, грушоподібні – 1,25–1,35. Поверхня плодів: гладенька, мало- і середньоребриста. Розмір плодів: великі (масою більше 100 г), середні (60–100 г), дрібні (до 50 г). Камерність плодів: малокамерні – 2–5 камер, середньокамерні – 6–9 камер, багатокамерні – більше 9 камер. Кількість насіння в плоді: малонасінні плоди – до 50 штук насіння, середньонасінні – 50–125 шт., багатонасінні – більше 125 штук.

Сорти та гібриди: Волгоградець, Єрмак, Новичок, Призер, Салют, Факел, Верді, Лідер, Прогрес, Сармат, Наддніпрянський, Інгулецький, Кімерієць, Ріо Гранде, Аміко, Атласний, Боян, Іскорка, Лагідний, Оберіг, Фастівський, Кіммерієць, Алтай, Шевальє, Дама, Золотий потік, Чайка, Елеонора, Любимий, Клондайк, Малинове Віканте, Ольга F₁, Аміко F₁, Класік F₁, Солеросо F₁, Ред Скай F₁, Астерікс F₁, Дональд F₁, Лампо F₁.

Перець. Стебло перцю біля основи циліндричне, дихотомічне, розгалужене. У місцях розгалуження утворюються квітки і плоди. Висота рослини від 12 до 135 см. Стебло на початку вегетації м'яке, у період досягання плодів біля основи дерев'яніє, у молодих рослин 4–5-гранне, в дорослих округле, до верхівки ребристе, голе або опушене. Листок перцю простий, з цільним краєм, черешковий. Форма, величина, кількість і загальна листкова поверхня залежить від сорту та умов вирощування. Квітки

двостатеві, порівняно невеликі, з гетеростилією. Віночок зрослопелюстковий, білого або фіолетового кольору. Квітки формуються по одній на кожній боковій гілці. У деяких різновидів їх по дві і більше. Зав'язь верхня багатонасінна. Якщо плід залишається на рослині до повного досягання, кількість квіток значно зменшується. Перець – факультативний самоzapильник. Плід – 2–4-гніздна несправжня ягода, різної форми, забарвлення залежить від стиглості і сорту.

Морфологічні (апробаційні) ознаки сортів перцю:

Висота куща: дуже велика – більше 85 см, велика – 65–85 см, середня – 45–65 см, мала – 25–45 см, дуже мала – менше 25 см.

Форма куща: розлога, малорозлога, прямостояча, стиснута. Характер розгалуження куща: штамбовий, напівштамбовий, кущовий.

Листок. Форма листкової пластини: яйцеподібна, округлояйцеподібна з загостреним кінцем, яйцевидно-видовжена, слабосерцевинна, ланцетоподібна. Розмір листкової пластинки: велика – понад 8 см, середня – 5–8 см, мала – менше 5 см. Забарвлення листкової пластинки: світло-зелене, зелене, темно-зелене, оливково-чорне.

Плід. Розмір плодів: великі – понад 12 см завдовжки і 6,5 см у діаметрі (для округло-сплюснених – більше 8 см), середні – 7–12 см і діаметр 3,5–6,4 см (для округло-сплюснених – 5–8 см), дрібні – до 7 см і діаметр 3 см, дуже дрібні – до 4 см і діаметр до 2,5 см.

Форма плодів: кутоподібна, призмоподібна, зрізано-призмоподібна, конусоподібна, циліндрична, округло-сплюснена, хоботоподібна, куляста, яйцеподібна.

Ребристість плодів: сильна, мала, тільки біля основи, без ребристості. М'якуш плодів: дуже товстий – більше 5 мм, товстий – 4–5 мм, середній – від 2 до 4 мм, тонкий – менше 2 мм; вдавленість біля основи плодів: глибока, мала, без вдавленості.

Положення плодів на кущі: направлені вгору, звисають донизу, ростуть у різні боки.

Забарвлення плодів: у технічній стиглості – темно-зелене, світло-зелене, світло-жовто-зелене, кремове, майже біле з жовтим відтінком; у біологічній стиглості – яскраво-червоне, темно-червоне, оранжеве, жовте.

Смак м'якуша: солодкуватий, без виразного смаку, напівгострий, гострий і пекучий.

Сорти: Вікторія (з конусоподібними плодами), Гогошари (з округло-сплющеними плодами), Дружок (з конусоподібними плодами), Колобок (з округлими плодами), Кристал (з конусоподібними тупими плодами), Ласточка і Подарок Молдови (з конусоподібними плодами), Мерішор, Новогошари, Рубіновий (з округло-плоскими плодами).

Баклажан. Стебло кругле, опушене, міцне. Довжина його може коливатись від 20 до 150 см залежно від сорту і умов вирощування. Стебло у верхній частині розгалужується, у деяких форм розгалуження починається у нижній частині. Листки чергові, черешкові, досить великі, вкриті волосинками з шипами або без них. Розміри листка залежать від розміру рослини і тривалості вегетаційного періоду, форма листкової пластини тісно пов'язана з формою куща. Квітки пазушні, поодинокі або зібрані у китицю, пониклі, великі. Чашечка дзвоноподібна, здебільшого шипувата. Віночок складається з 4–10 пелюсток, фіолетовий різних відтінків. Особливістю квіток баклажана є гетеростилія – неоднакове розміщення маточки відносно тичинок. Приймочка маточки може розміщуватись нижче або вище пиляків. Квітки з короткими маточками утворюються, як правило, другими або третіми у суцвітті. Плоди з таких квіток в умовах вільного запилення зав'язуються тільки тоді, коли у пазусі листка немає великих квіток. Однак за сприятливих умов живлення і вологозабезпечення з цих квіток навіть за наявності у пазусі листка великої квітки, з якої зав'язується плід, може з'явитись один або кілька плодів. Плід – велика ягода різної форми, розміру і

забарвлення залежно від сорту і умов вирощування. Інтенсивність забарвлення підвищується з просуванням з теплих районів у більш холодні. Форма плоду перебуває у тісній залежності з консистенцією його м'якуша, укорочені плоди мають переважно щільний м'якуш, видовжені – крихкий.

Морфологічні (апробаційні) ознаки сортів баклажана:

Висота куща: дуже велика – більше 90 см, велика – 60–90 см, середня – 50–60 см, мала – 25–50 см, дуже мала – до 25 см. **Форма куща:** розлога (висота куща у 2 рази менша від діаметра), прямостояча або зімкнута розлога (висота куща більша його діаметра), напіврозлога. **Забарвлення стебла:** зелене з коричневою пігментацією, світло-фіолетове, темно-фіолетове.

Листок. Форма листкової пластинки: широкоовальна, яйцеподібна, обернено-яйцеподібна, овально-загострена. Розмір листків: великі – більше 20 см, середні – 18–16 см, малі – до 16 см. Надрізаність пластинки: надрізана (коли виріз глибше її ширини), трохи виїмчаста, суцільна. **Забарвлення пластинки:** зелене, сіро-зелене, темно-зелене, зеленкувато-фіолетове.

Забарвлення віночка: рожево-фіолетове, фіолетове, синьо-фіолетове.

Плід. Форма плодів: куляста, овальна, вкорочено-грушоподібна, видовжено-грушоподібна, яйцеподібна, циліндрично-видовжена, серповидно-зігнута, змієподібна. Величина плодів: мала – не більше 14 см завдовжки і 15 см у діаметрі, середня – не більше 16 см і у діаметрі до 12 см, велика – завдовжки більше 16 см і у діаметрі понад 12 см. **Забарвлення шкірки плодів:** у технічній стиглості – фіолетове, темно-коричневе з червоно-фіолетовим відтінком, світло-фіолетове з червоно-коричневим відтінком, смугасте, біле, жовте; у біологічній стиглості – буро-жовте, коричнево-жовте, сіре, жовте. М'якуш у плодах товарної стиглості білий, білий з прозеленню.

Сорти: Донецький урожайний, Алмаз, Фіалка, Геліос та ін.

Порядок виконання:

1. На натуральних зразках в польових умовах ознайомитись з морфологічними особливостями культури помідора.
2. Розглянути сорти помідора та ознайомитися з їх характерними особливостями.
3. У такому ж порядку виконується завдання по перцю і баклажану.

2.3. Ознайомлення з морфологічними особливостями капусти білоголової (родина Капустяні)

Загальні відомості. Капуста білоголова належить до роду *Brassica* (*Lizg.*) і виду *Brassica capitata* *Lizg.* При наявності ранньостиглих, середньостиглих, а також пізньостиглих сортів, придатних для тривалого зимового і весняного зберігання, населення забезпечується свіжою капустою впродовж року.

Капуста дворічна рослина. В перший рік розвивається вкорочене стебло з густо розміщеними у вигляді розетки великими листками, а потім утворюється головка (брунька), в якій відкладаються поживні речовини. На другий рік рослини розвивають великі кущі з прямостоячим головним стеблом і численними боковими гілками. Суцвіття – китиця з тонкими пониклими та більш товстими не пониклими квітконіжками. Квітки середні і великі, пелюстки жовті гладенькі або в різній мірі гофровані. Плід – двогніздний стручок. Капуста – рослина перехреснозапильна і усі види капуст легко схрещуються між собою.

Морфологічні (апробаційні) ознаки сортів капусти білоголової:

Апробаційні ознаки капусти – це ознаки вегетативних частин рослини, які змінюються під впливом умов вирощування. Крім того, в межах сорту внаслідок перехресного запилення відмічена значна мінливість. Це варто врахувати при апробації і використовувати якомога більше ознак.

Зовнішній качан: низький – до 16 см, високий – понад 20 см. Ранньостиглі сорти частіше мають низький качан.

Розетка: мала (до 60 см у діаметрі), середня (60–80 см) і велика (більше 80 см). Величина розетки пов'язана із скоростиглістю сорту, кліматичними умовами і рівнем агротехніки.

Листок. Розміщення листків у розетці горизонтальне (розпластана розетка), напівпідняте, трохи підняте або спрямоване вгору.

Тип листків: нижні листки бувають трьох типів – суцільні, малоліроподібні і ліроподібні.

Довжина черешка листків: сидячі безчерешкові, короткочерешкові (до 10 см завдовжки), середньочерешкові (10–15 см), довгочерешкові (більше 15 см).

Форма листкової пластинки: група пластинок видовженої форми – широколанцетна, овальна зі збігом вгору і вниз, овальна, зворотно-яйцеподібна, широко-зворотно-яйцеподібна; група округлих пластинок – округла, зрізано-овальна; група широких пластинок – поперечно-овальна, ниркоподібна.

Поверхня пластинки: плеската; у різній мірі ввігнута всередину – слабоувігнута, дуже увігнута, ложкоподібно увігнута, фестонподібно зігнута, випукла й зігнута по головному нерву.

Поверхня тканини листків характерна ознака для групи сортів, проте у межах сорту ця ознака сильно варіює. Нервація листків: I тип – слабка, нерізка, середньої густоти; II – груба, рідка; III – напіввіялоподібна; IV – віялоподібна, густа.

Краї листків: гладенькі, мало хвилясті, сильнохвилясті, фестонподібно-хвилясті.

Забарвлення листків: світло-зелене, світло-сіро-зелене, зелене, темно-зелене, синювато-зелене, фіолетово-зелене, червоно-фіолетове.

Восковий наліт: слабкий, середній, сильний.

Форма головки: округла, плоска, округло-плоска, конічна і овальна. Крім зазначених типів є ще й підтипи які встановлюють по наявності збігу головок вгору або до її основи.

Розміри головки: мала – діаметр 10–20 см, середня – 20–25 см, велика – більше 25 см.

Щільність головки: дуже щільна, щільна, середньощільна, пухка, дуже пухка. Довжина внутрішнього качана: малий (близько третини висоти головки), середній (близько половини висоти головки), довгий (понад половини висоти головки).

Сорти та гібриди: Єленовська, Олімп, Лангедейкер децема, Столична, Білосніжка, Ліка, Харківська зимова, Українська осінь, Ярославна, Подарок, Коронет F₁, Колобок F₁, Анкома F₁, Саратов F₁, Супер екстра F₁, Мандарин F₁, Куісто F₁ та ін.

Порядок виконання:

1. На натуральних зразках в польових умовах ознайомитись з морфологічними особливостями капусти білоголової.
2. На натуральних зразках в польових умовах ознайомитись з ознаками, за якими розпізнають сорти капусти білоголової різного строку досягання.

3. Догляд за овочевими рослинами у відритому ґрунті

Загальні відомості.

Після сівби або висаджування розсади овочевих культур необхідно організувати догляд за рослинами, який повинен забезпечити дружне з'явлення сходів або добре приживання розсади, оптимальну густоту рослин та сприятливі умови для їх росту і розвитку у відкритому ґрунті. За нормальних погодних умов рядки овочевих рослин позначаються через 3–5 діб після появи сходів. У цей і послідуєчі періоди основним технологічним

заходом є розпушування міжрядь, завдяки чому знищується ґрунтова кірка, бур'яни, поліпшується аерація і зменшується механічний опір ґрунту. Обробіток ґрунту в період вегетації рослин також сприяє збільшенню розвитку корисних мікроорганізмів, кореневої системи і продуктивних органів, що формуються в ґрунті.

Міжряддя розпушують систематично через кожні 10–12 діб. Кількість розпушувань залежить від біологічних особливостей культури, ботанічного складу бур'янів та забур'яненості поля, типу, складу та ущільнення ґрунту, кількості опадів та поливів, ширини міжрядь і ін., тому може змінюватись від 2–3 до 7–9.

Кожне розпушення доцільно проводити після дощу або поливу, що сприяє регенерації кореневої системи, зменшенню випаровування вологи з ґрунту і посилює його аерацію. Глибина першого, а інколи і другого розпушувань на посівах овочевих культур з дрібними сходами 4–6 см, наступних – 10–12 см. У зонах недостатнього зволоження на незрошуваних землях і у посушливі роки міжряддя розпушують на меншу глибину. Це запобігає пересиханню ґрунту і травмуванню кореневої системи.

Якість міжрядного обробітку залежить від прямолінійності рядків. Щоб захисні зони мали мінімальну ширину напрям руху і ширина захвату культиватора повинні збігатися з напрямком руху посівного агрегату. Після розпушування на посівах не повинно бути борозен і валків.

У весняний період проходження навчальної практики студентами II курсу в першу чергу потребують догляду овочеві культури ранньовесняного, озимого і підзимнього строків сівби. Обробіток ґрунту до появи сходів цибулі, моркви столової, петрушки, буряку столового, помідора безрозсадного та інших культур вище вказаних строків сівби полягає в боронуванні легкими боронами в 1–2 сліди. За загущення сходів боронування доцільно повторити за появи на рослинах 2–3 справжніх листків, що частково

сприяє проріджуванню сходів рослин і знищує до 40–50 % проростків бур'янів.

Порядок виконання:

1. Ознайомити студентів з технологією вирощування овочевих культур підзимнього і ранньовесняного строків сівби, схемами розміщення, сортами, фазами розвитку рослин.

2. Провести вручну розпушування міжрядь, прополовання в рядках та нормування густоти овочевих культур, виконуючи завдання на 75 % від встановленої норми у господарстві.