

Міністерство освіти і науки України  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА  
Факультет плодоовочівництва, екології та захисту рослин

**ЗВІТ**

про проходження виробничої практики студента I курсу зі спеціальності  
203 Садівництво, плодоовочівництво і виноградарство  
освітнього рівня – магістр  
ОПП «Овочівництво»

ОХОТИ ІРИНИ ОЛЕКСАНДРІВНИ  
студентки 11-м-ов групи

місце практики: НВВ Уманського НУС  
з 3.06 до 19.07.2024 року



Керівник практики :

доцент кафедри овочівництва

Вікторія КЕЦКАЛО

Умань – 2024

18.07.2024  
60 балів  
Записи з'явилися  
19.07.2024  
225 балів

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА .....	5
1.1. Назва, місце розташування, виробничі підрозділи .....	5
1.2. Характеристика ґрунту .....	6
1.3. Характеристика кліматичних умов .....	6
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ КАПУСТИ РАННЬОЇ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ТУНЕЛЬНОГО УКРИТТЯ» (огляд літератури) .....	7
2.1. Особливості сортової технології вирощування капусти .....	7
2.2. Особливості вирощування овочів у тунельних укриттях .....	9
2.3. Вплив мульчування на урожайність капусти білоголової.....	11
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВИРОБНИЧОЇ і НАУКОВОЇ ПРАКТИКИ .....	13
3.1. Основні засади науково-дослідної роботи з овочевими рослинами .....	13
3.2. Запропонована до впровадження у господарстві технологічна схема вирощування капусти .....	14
3.3. Методика та схема досліджень.....	15
3.4. Результати дослідної роботи .....	16
ВИСНОВКИ .....	18
ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ НАУКОВОЇ РОБОТИ В УСТАНОВІ .....	18
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	20

## ВСТУП

На сьогодні в Україні та в світі великою проблемою є сучасне розуміння раціонального та правильного харчування, що передбачає споживання не тільки достатньої кількості овочевої продукції, а й розширення її асортименту. Культура мангольда досить поширена в країнах Північної Америки, Австралії 51 та Італії. Світ рухається вперед та змінює тенденцію у харчуванні, переходячи на овочеву продукцію. Розширення асортименту овочевої продукції та впровадження її у виробництво є початком вирішення проблеми раціонального харчування [1, 2].

В Україні необхідно удосконалювати вирощування і споживання овочів за рахунок уведення в культуру нових цінних видів малопоширених овочевих рослин. За даними Держдепартаменту сільського господарства США, людиною використовується, вирощується і споживається в їжу близько 10 тис видів рослин, з яких у якості овочевих - 1,5 тис. Аграрний ринок України перенасичений одноманітною овочевою продукцією, не задовольняється попит на малопоширені овочі, яких не вистачає на українському ринку. В Україні в 90-х роках вирощували понад 30 видів, а наразі фермери вирощують близько 50-70 видів овочів і лише окремі городники-любители знають як споживати та вміють вирощувати більше 150 видів овочів [3, 4, 5]

Науково-виробнича практика є важливою складовою частиною навчального процесу. При проходженні виробничої практики студенти не тільки закріплюють і поглиблюють теоретичні знання, одержані в процесі вивчення загальних та спеціальних навчальних дисциплін, а й набувають уміння та навички практичної діяльності. В період виробничої практики студент стає учасником практичної діяльності із застосування, спостерігає й аналізує різні сторони діяльності фахівців, вчиться здійснювати дії, пов'язані із майбутньою спеціальністю.

Навчальні програми, в тому числі і програма науково-виробничої практики студентів, розроблені на основі галузевих стандартів вищої освіти, в яких узагальнені державні вимоги, а також державного замовлення на підготовку фахівців з урахуванням аналізу професійної діяльності. Програма науково-виробничої практики

студентів ОКР „Магістр” відповідає вимогам закону України "Про вищу освіту", та інших нормативних документів ("Положенню про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах", "Положенню про проведення практик студентів вищих навчальних закладів України", "Положенню про практичне навчання студентів Уманського національного університету садівництва").

Мета практики:- вдосконалення методів і поглиблення досвіду професійної роботи, оволодіння навичками організації і управління виробничим підрозділом;

- освоєння наукових розробок зональних науково-дослідних установ (інституту, дослідної станції, держсортодільниці і т. п.);
- корегування і впровадження прогресивних технологій у плодівництві, овочівництві відкритого і закритого ґрунту та виноградарстві;
- оволодіння методами науково-дослідної роботи;
- накопичення матеріалу для звіту про практику;
- формування комплексного проекту з систем сучасних інтенсивних технологій у даній галузі, магістерської випускної роботи

## РОЗДІЛ 1

### ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА

#### **1.1. Назва, місце розташування, виробничі підрозділи**

*Я* проходила навчальну практику у період в НВВ Уманського НУС Черкаської області, розташованому в центральному Лісостепу України.

Навчально-науково-виробничий відділ. Цей відділ є сучасною базою для практичної підготовки й перепідготовки фахівців, наукових досліджень викладачів, аспірантів і студентів. На матеріалах його дослідів і демонстраційних посівів проводяться міжнародні, республіканські та обласні науково-практичні семінари й конференції науковців, керівників і фахівців аграрних фірм, сільгоспідприємств, фермерів. За відділом закріплено 1060 га земельних угідь, зокрема, 360 га — ріллі, 100 га — саду та 466 га лісу. До його структури входять: дослідне поле площею 90 га, дослідні сади — 70 га, дослідні овочеві ділянки — 10 га, плодородсадник — 4 га, навчально-виробничі цехи з переробки плодів, овочів, зерна, а також теплиці та оранжереї. Дослідне поле є науково-практичною базою для викладачів, аспірантів і студентів Тут щорічно закладаються багатофункціональні дослідні ділянки з визначення оптимальних систем удобрення сільськогосподарських культур у польових сівозмінах, розробляються і впроваджуються нові технології обробітку ґрунту, вирощування сільськогосподарських культур[6].

#### **1.2. Характеристика ґрунту**

Умань розташована в центральній лісостеповій частині України. Ґрунтовий покрив відносять до типових чорноземів сильно реградованих, темно-сірими опідзоленими і реградованими, чорноземами опідзоленими, світло сірими та сірими

опідзоленими ґрунтами, а за механічним складом - на легкосуглинкові, середньо суглинкові та важко суглинкові ґрунти. У ґрунтовогому покриві переважають чорноземи типові та сильно реградовані (понад 50 %). Середній вміст азоту змінюється від 83,6 до 135,7 мг/кг. Вміст фосфору 168 мг/кг, вміст калію в ґрунтах 111 мг/кг. Середній агрохімічний бал бонітету становить 56,3 [7].

### 1.3. Характеристика кліматичних умов

Клімат Умані обумовлений розташуванням міста — близькістю до степової зони помірного поясу. Загалом клімат міста є помірно континентальним з м'якою зимою і теплим літом. Середньорічна температура повітря району становить близько +8,6 °С, а мінімальна вона буває у січні (-17°С), максимальна— у липні (+25°С). Середній показник відносної вологості повітря за рік становить 72 %, мінімальна - у травні (56 %), максимальна — у грудні (86%). Перехід температури повітря через 0°С навесні настає 20-24 березня, восени - близько 26 листопада; кількість днів в році з температурою вище 0°С складає 260-273 днів. Перехід температури повітря через +5°С проходить навесні - 26-30 березня, восени 7-12 листопада; кількість днів з температурою вище +5°С - 217-225 днів. Середня температура повітря у місяці проведення досліджень 2024 року була майже на рівні багаторічних даних. Вегетаційний період та активна вегетація капусти розпочалися з 15 квітня, а перехід середньодобових температур через 10°С припав на кінець першої декади цього ж місяця.. За квітень-травень опадів випало на рівні багаторічної норми, максимальні температури досягали +25,3-29,3°С, а середньодобові +10,3-19,2°С з холодними ночами. Для літнього періоду була характерна тривала спекотна погода, максимальні температури перевищували норму на 2,5-3,7°С, середньодобові - на 1,6-3,4°С. Висока температура, перепади кількості опадів нестача вологи у ґрунті призвело до порушення обміну речовин, розвивалися повільно і спостерігалось розтріскування їх поверхні [8].

## РОЗДІЛ 2. СУЧАСНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ КАПУСТИ РАННЬОЇ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ТУНЕЛЬНОГО УКРИТТЯ» (огляд літератури)

### 2.4. Особливості сортової технології вирощування капусти

Важливою умовою підвищення продуктивності овочевих рослин є удосконалення сортових ресурсів, покращення якості продукту за рахунок підвищення вмісту цінних поживних речовин. Сорти і гібриди, адаптовані до клімату, стійкі до найбільш поширених хвороб - це основа високого і, головне, екологічно чистого врожаю [9].

Важлива роль у підвищенні продуктивності та лежкості пізньої білоголової капусти належить правильному добору сортів, строків сівби насіння або висаджування розсади.

Сорти і гібриди капусти білоголової різних вітчизняних і закордонних виробників не всі є придатними для переробки (квашення) або тривалого зберігання. Так Аммон F, (фірми Сімініс) рекомендується лише для переробки і може зберігатись 12 місяців. Гарним зберіганням характеризуються АмагерБІ, АнкомаЕ, БартолоЕ, ГалаксиЕ], ГардБ,, Камінна голова (найкращий для квашення), КоронетЕ, Мандарин F, СараТотаF, добре зберігається, але не придатний для квашення Каунтер F, Каунт F, є універсальним для переробки і зберігання до червня наступного року. Переробна промисловість надає перевагу сортам з твердим і хрустким листям - Анкома F).

Строки сівби насіння для одержання розсади визначається залежно від довжини вегетаційного періоду сорту та періоду одержання врожаю. При ранньому висаджуванні розсади, головки капусти білоголової сорту Харківська зимова наприкінці вегетації розтріскуються, погіршується товарна якість та лежкість. Запізнення із садінням рослин призводить до формування малих і нещільних головок, а відтак до недобору урожаю [10].

На невеликих ділянках висівають капусту вручну під маркер чи парниковою сівалкою на відстані 8-12см між рядками з розрахунку 1,5г на  $\text{m}^2$ . Насіння у ґрунт загортають на глибину до 3см, потім прикочують. З появою хрестоцвітих блішок на сходах їх потрібно знищувати, а у фазі першого справжнього листка сходи проріджують, залишаючи кращі, більш розвинуті рослини на відстані 3-5см в ряду [11].

Середньо- і пізньостиглі сорти капусти білоголової Коронет, Леся вирощують і безрозсадним способом. При цьому затрати ручної праці на чистих від бур'янів ґрунтах зменшуються на 20-25%, у рослин розвивається велика коренева система, яка глибоко проникає в ґрунт. При цьому рослини краще переносять короткочасні засухи.

Кращим строком сівби капусти при безрозсадному вирощуванні в Центральних і Західних районах є друга половина квітня, у Південних - перша половина травня. Сівбу проводять овочевими сівалкою СКОН-4,2 та ін.. на глибину 2-3см, залежно від механічного складу і вологості ґрунту. Площа повинна бути ідеально вирівняна, дрібно грудкувата, чиста від бур'янів. [12, 13, 15, 16].

Норма висіву становить 1,5-2 кг/га. Після посіву обов'язкове коткування площі кільчастими котками. Для рівномірного розподілення насіння по площі до нього додають баласт (просмажене просо або гранульований суперфосфат, посіяний від пилу). За сівби дражованим насінням норму висіву зменшують до 1-1,2 кг/га. Сходи на таких посівах з'являються більш рівномірно, що значно зменшує затрати праці на формування густоти. Після посіву можливе утворення кірки при випаданні дощів. Її руйнують посівними боронами, якщо це можливо, або кільчато-шпоровими котками [12].

При появі сходів важливим агротехнічним заходом є захист рослин від хрестоцвітих блішок, які можуть за короткий час знищити посіви. У фазі другого справжнього листка формують густоту рослин з великими листками за схемою 70x50- 55 сорти Леся, Українська осінь та 70x35см гібрид Атрія. В міжряддях проводять рихлення по мірі випадання дощів, а також забур'яненості. Одночасно із рихленням проводять два підживлення: одне в період інтенсивного відростання листкової маси, друге - в момент зав'язування головок [13,14, 17].



Рослини капусти білоголової часто уражуються хворобами. Широко розповсюджене захворювання - кила капусти, яка проявляється на кореневій системі, утворюючи на ній веретеноподібні та шаровидні нарости, які спочатку мають забарвлення кореня, а потім буріють та загнивають. В наслідок чого головки капусти утворюються недорозвиненими, а часом і взагалі не утворюються. Основними джерелами хвороби являються заражений ґрунт та гній. Спори кили зберігаються в ґрунті протягом 4-5 років. При незмінному вирощуванні капусти чи інших рослин родини хрестоцвітих на одному й тому ж місці ураження рослин іноді може сягати 100%, а втрати врожаю більш ніж 50%. Щоб цьому запобігти необхідно вирощувати відносно стійкі до захворювань килою сорти та розміщувати капусту на попередньому місці не раніше ніж через 4-6 років.

Шкодить капусті білоголовій судинний бактеріоз. При цьому листові пластини в'януть, жилки темнішають і в цілому ріст рослин припиняється, що призводить до їх викривлення. Спочатку інфекція уражує кореневу систему і судини, а потім проявляється на листках у вигляді висвітлених зон вздовж судин. Щоб цього не траплялося потрібно використовувати стійкі сорти і гібриди Маркіз, Бартоло, а також якісний посівний матеріал, не заражений збудником [15,16,18].

В Україні 85% посівних площ капусти білоголової займає пізньостиглий сортимент. Пізньостиглі сорти з вегетаційним періодом 161-180 днів збирають восени та використовують для переробки і тривалого зберігання. У свіжому вигляді восени пізньостиглі сорти використовувати не варто, оскільки кращі смакові та якісні показники вони набувають після зберігання весною [19,20].

Отже, вивчення та підбір високоврожайних гібридів капусти білоголової є актуальним і забезпечить підвищення ефективності вирощування даної культури у господарстві та даному регіоні.

### 1.3. Особливості вирощування овочів у тунельних укриттях

Однією з передумов застосування тимчасових тунельних укриттів є ранньовесняні заморозки, які після висаджування рослин можуть призвести до часткового пошкодження або повного відмирання молодих рослин, що негативно впливає на кількість та якість врожаю [21]. Як укриттєвий матеріал для тунелів застосовують плівку поліетиленову товщиною - 25, 40, 60, 80, 100, 120, 150 мк. Під укриттями не лише створюється сприятливіша температура і вологість, але й освітлення бо через плівку і агроволокно на рослини попадає значна кількість розсіяного світла, зменшується інтенсивність прямого освітлення, що важливо для одержання щільної безсонячного загару головки [29]. Капуста цвітна, вирощена під тунельними укриттями, за якістю і хімічним складом не поступається одержаній з відкритого ґрунту.

Тунельні укриття дозволяють скоригувати терміни вирощування культури. У технології вирощування овочевих культур мульчування ґрунту є одним з ефективних прийомів. Він сприяє створенню сприятливого температурного режиму в кореневмісному горизонті. За цього агроприйому скорочуються витрати праці і зберігається ґрунтова родючість, оскільки доведено, що за наявності 50-150 рослин бур'янів на 1 м з ґрунту виноситься від 450 до 700 кг/га поживних речовин у перерахунку на мінеральні добрива [22].

У тунельних укриттях сівбу капусти пекінської проводять у березні-квітні, в теплицях з обігрівом можна сіяти в січні-лютому. Оптимальна температура для вирощування пекінської капусти в теплицях +18 ... +20 °С. Урожай в парниках і теплицях збирають через 30-35 днів після появи сходів вибірково за висоти рослин 8- 10 см, коли вони сформують 10-12 листків. Головчасті сорти капусти пекінської висаджують на відстані між рослинами 20-25 см. На період формування розетки листків і головки денна температура повітря повинна бути +14 ... +18 °С, нічна +8...+12 °С, вологість повітря в сонячний день 70-80%, у похмурий - 60-70%, вночі - 80%. Оптимальна вологість ґрунтосуміші - 60-70%. За порушення водного режиму головка не утворюється [22].

Пекінську капусту рекомендують вирощувати розсадним та безрозсадним способом, але безгорщечкова розсада довго приживається. Краще висаджувати касетну розсаду, або висівати насіння на постійне місце вирощування.

В ранньовесняні строки насіння висівають з другої декади квітня, а наступні в 2 - 3 строки з інтервалом 12-15 діб; для осіннього збирання з другої половини літа - початок серпня [23].

Зазвичай тунельні укриття встановлюють за 7-10 діб до садіння розсади. Завдяки парниковому ефекту під плівкою в сонячний день температура повітря підвищується на 10-20 °С порівняно з відкритим ґрунтом. Уночі акумульоване вдень тепло сприяє утриманню підвищеної температури в укриттях уночі. За низьких температур підвищення температури повітря вдень має позитивний ефект, а за високих виникає потреба провітрювання укриття. Щоб позбавитися від щоденного відкривання та накривання, плівку перфорують. Урожайність від цього не знижується. Плівку з тимчасових тунельних укриттів знімають, коли температура в них наближається до +25 °С, за якої капуста утворює найбільші головки

## **2.2 Вплив мульчування на урожайність капусти білоголової**

Мульчування ґрунту - один із агротехнічних прийомів, що передбачає покриття поверхні ґрунту різними матеріалами для захисту від надмірного нагрівання і пересихання. В якості мульчі найчастіше використовують шаром подрібнених рослинних решток. В овочівництві, крім соломистих матеріалів, використовують спеціальну багат шарову поліетиленову плівку, одна сторона якої обов'язково чорна. Комбінування матеріалів обумовлюється вигідним використанням переваг++ кожного із матеріалів і перекриттям недоліків. Полімерні плівки практично повністю перекривають випаровування вологи і проростання бур'янів, особливо, багаторічних кореневищних, проникненню в ґрунт нового стороннього насіння принесеного вітром та інвазію деяких шкідників.

В той же час чорні плівки можуть спричиняти перегрів накритого ґрунту, особливо, в початковий період, поки надземна частина рослин слабо розвинена, тому не використовуються полімери на посадках картоплі дуже чутливої до перегріву. Крім того, плівки перекривають вільний газообмін в ґрунті, зменшують проникнення кисню

у верхні шари ґрунту чим пригнічують діяльність анаеробної мікрофлори в справі розкладання зароблених органічних решток.



Мульчування рослинними рештками є обов'язковим базовим елементом технології strip-till запозиченим із технології no-till [24]. Найбільш популярним матеріалом для мульчування в овочівництві є подрібнена солома озимої пшениці, але є варіанти, різняться також організаційні заходи здійснення мульчування.

Мульчування зменшує фізичне випаровування

вологи з ґрунту. В умовах посухи непродуктивні втрати вологи зменшуються в 1,7, а при достатньому - зволоженні у 3 рази. Суттєвий позитивний вплив мульчування на режим вологи встановлено до глибини кореневмісного шару 50 см. Мульчування доцільне на ґрунтах у зоні недостатнього або нестабільного зволоження [13]. Поряд з мульчуванням ґрунту, застосування нових суперсорбентів дає можливість раціонально використовувати рослинами вологу на протязі періоду вегетації рослин, зменшуються перепади вологості ґрунту за відсутності [14].

При мульчуванні необхідно враховувати гранулометричний склад ґрунту. Важкі суглинки не можна покривати товстим шаром. Він має становити не більше ніж 2 см. Краще за потреби повторити мульчування, інакше нижня частина шару загниватиме, особливо в дощову погоду. Через 2-3 роки структура ділянки помітно покращиться. Результати цього агротехнічного прийому швидше стають помітними на легких ґрунтах. Завдяки ґрунтовим мікроорганізмам за один рік може утворитись шар землі товщиною 1 см. Мульчування капусти білоголової соломою суттєво покращує відсоток використання рослинами поживних речовин, внаслідок чого зростає ефективність застосування мінеральних добрив (азотних - на 55-60%, фосфорних і калійних - на 15- 20%). Досвід агропромисловців свідчить, що внесення соломи озимої пшениці методом мульчування під пізню капусту в кількості 5-10 т/га з додаванням азотних добрив може бути таким само ефективним, як і застосування звичайних доз підстилкового гною. Позитивний ефект такого агротехнічного заходу зростає, якщо на

кожну тону соломи вноситься 7-8 кг діючої речовини азоту у вигляді аміачної селітри або сечовини. Без додавання мінерального азоту можна мульчувати солому під кормові культури, зокрема, під вузьколистий люпин, тим самим істотно підвищуючи його врожайність і позитивну дію в сівозміні [22] -

## РОЗДІЛ 3

### РЕЗУЛЬТАТИ ВИРОБНИЧОЇ І НАУКОВОЇ СКЛАДОВИХ ПРАКТИКИ

#### **3.1. Основні засади науково-дослідної роботи з овочевими рослинами**

У межах науково-дослідницької діяльності в університеті здійснюються наукові дослідження в галузі садівництва, овочівництва, екології, та захисту рослин. Наукові дослідження в університеті в повній мірі відповідають цілеспрямованому пізнанню, результати якого виступають як система понять, законів і теорій.

Наукове дослідження має об'єкт і предмет на пізнання яких воно спрямоване.

Об'єктом дослідження є процес або явище, що породжує проблемну ситуацію, і обране для вивчення. Предмет дослідження знаходиться в межах об'єкту, який вивчається.

Мета наукового дослідження включає визначення об'єкта, достовірність вивчення його структури, характеристик, зв'язків на основі розроблення у науці принципів та методів пізнання для отримання корисних для діяльності людини результатів, впровадження в практику, отримання певного ефекту.

Завдання дослідження - це певні напрями дослідження, які дозволяють реалізувати поставлену мету.

Розрізняють дві форми наукових досліджень: фундаментальні та прикладні. Фундаментальні наукові дослідження - наукова теоретична та (або) експериментальна

діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини. Прикладні наукові дослідження - наукова і науково-технічна діяльність, спрямована на здобуття і використання знань для практичних цілей.

### **3.2 Запропонована до впровадження у господарстві технологічна схема вирощування капусти**

Капуста білоголова рання дає врожай вже через два місяці після посадки. Культуру можна вирощувати в теплиці або у відкритому ґрунті. Капуста не вимоглива до родючих ґрунтів, однак добре відгукується на своєчасне зволоження. Хороших результатів можна досягти, застосовуючи добре удобрені пухкі ґрунти; краще саджати капусту на добре освітлених ділянках.

Хорошими культурами, попередніми посадці капусти є морква, гарбуз, багаторічні трави, томати, соя, картопля. Не варто висаджувати рослину після своїх родичів, інших видів капусти, а також редиски, ріпи.

Якщо ґрунт готують з осені, то перед оранкою або перекопуванням потрібно внести наступні корисні компоненти, з розрахунку на один ар: суперфосфат - до 2,5 кілограмів, калійна сіль - до 2 кілограмів. Навесні перед висадкою розсади або посівом насіння розтрушують аміачну селітру 1,5 кілограми на сотку і проводять культивування ґрунту.

Капусту можна садити широко-рядним способом за схемою 100+40\*30см При висадці розсади роблять більше заглиблення коренів порівняно з глибиною коріння при зростанні в теплиці. Щоб розсада швидко прижилася, слід робити її висадку при похмурій погоді або ввечері. Розсада вирощена в торф'яному горщику приживається краще.

При догляді за капустою необхідно систематично проводити розпушення ґрунту з видаленням бур'янистих рослин. При проведенні цієї роботи потрібно стежити, щоб шматки землі не притискали стебла рослини. Якщо стоїть суха погода потрібно

проводити полив теплою водою, нагрітою на сонці. Полив проводять під вечір, невеликими дозами. Відомо, що в результаті перезволоження рослина значно сповільнює темп зростання, що може позначитися на врожаї. Якщо ж у ґрунті недостатньо вологи, то плоди стануть жорсткішими, погіршаться смакові якості.

### **3.3 Методика обліків і спостережень**

Дослідження проводились згідно методики [25-27]. Обліки та спостереження в дослідках: При вивченні росту і розвитку рослин капусти проводили фенологічні спостереження. Фіксували наступні фенологічні фази: сходи рослин, появу першого справжнього листка, 3-4 справжні листки, технічну стиглість.

Біометричні вимірювання - висота рослин та кількість листочків, діаметр стебла біля кореневої шийки, діаметр продуктового органу у фазі технічної стиглості визначили за допомогою мірної лінійки.

Форму, колір листя капусти визначали візуально, кількість листків на одну рослину - шляхом підрахунку. Площу поверхні листків визначали за методикою В.І. Камчатного [15]. Вегетативну масу однієї рослини визначали методом зважування при зрізуванні рослин на рівні поверхні ґрунту рослин в двох повтореннях із варіантів двох непарних повторень.

Збір і облік врожаю проводили через кожні 5-6 днів ділянково-ваговим методом. Продукцію з облікової ділянки при кожному зборі розділяли на товарну і не товарну. Товарну частину відокремлювали на стандартну і нестандартну згідно вимог діючого стандарту.

#### **Схема досліджень**

Варіанти дослідів: районований гібрид капусти білоголової ранньостиглої Кевін F1 спосіб вирощування - розсадний у відкритому ґрунті (контроль), вирощування під тимчасовим тунельним укриттям з агроволокна, плівки та перфорованої плівки, які встановлювалися за 7-10 днів перед висаджуванням розсади.

Повторність варіантів 3-й разова, з площею облікової ділянки 8 м<sup>2</sup>, розміщення варіантів - систематичне. Насіння для одержання розсади висівали в III декаді лютого, висаджували в поле через 50 діб стрічковим способом 100+40х 45 см.

**3.4. Результати дослідної роботи** При проведенні досліджень проводили спостереження за біометричними показниками рослин капусти залежно від варіанту (табл.3.1 ) Отримані дані показали, що у фазі початок утворення головки в рослини гібриду Кевін F1 під плівкою, де створилися більш оптимальні умови з вологості та температури повітря, мали більшу висоту рослин від кореневої шийки до верхівки листків 31,8-32,0 см, 12-13 шт добре розвинених листків з площею асиміляційної поверхні 23,9 тисм<sup>2</sup>/га під суцільним плівковим накриттям та 25,2 тис.м<sup>2</sup>/га під перфорованою плівкою.

За результатами отриманих даних у фазу технічної стиглості прослідковувалася аналогічна тенденція, де висота рослин становила 46,5 і 47,7 см, було сформовано 20 шт великих листків з площею листкової поверхні з 44,9 і 48,0 тис.м<sup>2</sup>/га проти 38,6 тис.м<sup>2</sup>/га у контролі.

Таблиця 3.1

**Біометричні показники рослин капусти за фазами розвитку**

Гібрид	Фаза розвитку	Вид укриття	Висота рослин, см	К-ть листків розетки, шт.	Площа лист.пов., тис.м <sup>2</sup> /га
Кевін F1	початок утв. суцвіття	без укриття (к)	25,5	11	21,6
		агроволокно	28,1	13	24,2
		плівка	31,8	12	23,9
		Перфорована плівка	32,0	12	25,2
	технічна стиглість	без укриття	38,3	17	38,6
		агроволокно	42,2	19	45,2
		плівка	46,5	20	44,9
		Перфорована плівка	47,7	20	48,0



Найбільший загальний урожай капусти забезпечили варіанти з використанням агроволокна - 32,0 т/га та прозорої перфорованої плівки (32,04т/га), де приріст до контролю становив 3,3 і 3,7 т/га (табл.). У варіанті з прозорою плівкою ранній урожай становив 12.0 т/га, приріст до контролю становив 0,5т/га, а загальний забезпечив приріст 2,3т/га, тобто 8,0%.

Таблиця 3.2.

**Врожайність капусти ранньої залежно від виду укриття, т/га**

Варіант дослідю	Ранній урожай	Загальний урожай	± до контролю
Без укриття (К)	11,5	28,7	
Агроволокно	12,5	32,0	+3,3
Плівка	12,0	31,0	+2,3
Перфорована плівка	12,6	32,4	+3,7
<i>НІР<sub>05</sub></i>	<i>0,6</i>	<i>1,5</i>	

Отже, аналіз результатів досліджень показав, що серед варіантів досліджень більш продуктивними були рослини капусти ранньої, що вирощувались в ранно-весняний період під агроволокном та перфорованою плівкою, де одержано приріст раннього врожаю 1,0-1,1 т/га, загального 3,3 і 3,7т/га, що істотно (НІР<sub>05</sub> 0,6 і 1,5 відповідно) вище за контроль.

## ВИСНОВКИ

Науково-виробнича практика є одним із важливих видів навчальної роботи та здійснюється з метою набуття виробничих навиків щодо приймання самостійного рішення при подальшій роботі на виробництві та наукового досвіду в наукових установах.

У результаті проходження науково-виробничої практики у навчально-науково-виробничому відділі, науково-дослідних лабораторіях Уманського НУС мною опановано навички: розробляти план і втілювати польовий експеримент; самостійно формулювати тези на основі одержаних експериментально-виробничих даних; вести самостійний пошук науково-технічної інформації з питання, що досліджується; планування і підготовки експерименту; проведення досліджень з вибраного напрямку науково-дослідної роботи; статистичної та економічної оцінки результатів досліджень.

### ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ НАУКОВОЇ РОБОТИ В УСТАНОВІ

Стратегічним курсом наукової та інноваційної діяльності в університеті - утримання лідерських позицій закладу в проведенні фундаментальних та прикладних досліджень, розробка новітніх проектів та технологій, забезпеченні їх конкурентоспроможності.

З цією метою передбачається: забезпечити адаптацію університету і його випускників до соціальних, економічних, культурних запитів суспільства й змінам ринку праці;

- широко залучати в інноваційний, науковий і освітній процеси науково- педагогічних працівників, аспірантів, докторантів і студентів;

- брати участь у проведенні щорічних спеціалізованих виставок, у тому числі з міжнародним представництвом, завершених науково-технічних і технологічних розробок, які сприятимуть зустрічам виробників і споживачів наукової продукції, трансферу технологій;

- створити умови для ширшого залучення інвестицій з метою інноваційного розвитку та використання коштів на фінансування пріоритетних наукових напрямів, а також оновлення матеріально-технічної бази науково-дослідних лабораторій;

- забезпечити захист інтелектуальної власності на створену наукомістку продукцію, технології, наукові й навчально-методичні розробки та послуги;

- розвивати іміджеву політику, яка підтримуючи досягнутий рівень представлення Університету громадськості, повинна забезпечити його позитивне сприйняття як навчального закладу нової формації, усебічно віддзеркалюючи всі інноваційні зміни.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Умань [електронний ресурс] режим доступу: <http://uk.wikipedia.org/wiki/%D3%EC%E0%ED%FC>
2. Сологуб Ю.І. Досвід виробництва та маркетингу овочів в Україні. Проект аграрного маркетингу, 2006. 384 с.
3. Сільське господарство України - статистичний збірник. Київ, Державний комітет статистики України, 2022. 361 с.
4. Яровий Г.І. Сучасний стан і перспективи розвитку овочівництва в Україні. Овочівництво і баштанництво: Міжвід темат. Наук. зб. Інститут овочівництва і баштанництва УААН, 2006. Вигі. 52.С.14.
5. Бондаренко Г. Л., Яковенко К.І. Сучасні технології в овочівництві. Харків: ЮБ УААН, 2001. 128 с
6. Навчально-науково-виробничий відділ //УНУС [електронний ресурс] режим доступу: <http://www.udau.edu.ua/ua/departments/navchalno-naukovo-virobnichii-viddil.html>
7. Недвига Н.В. Морфологічні критерії та генезис сучасних ґрунтів України - К.: «Сільгоспосвіта», 1994. 344 с..
8. Гіль Л.С., Пашковський А. І., Суліма Л.Т. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. 4.1. Закритий ґрунт.
9. Сьогодні капусти білоголової// Плантатор-2012-№1.-С. 38-41
10. Хареба В.В. Наукові основи виробництва капусти білоголової в Україні / В.В.Хареба. Харків, ІОБУААН. 2004.224 с.
11. Оверченко Б. Без капусти на столі пусто /Овочівництво. 2005. №4. С. 24-29.
12. Лихацький В.І. Овочівництво. Т.2 / В.І. Лихацький., Ю.Є. Бугарт, В.Д. Васянович. - К.: Урожай, 1996. С. 10-27.
13. Ковбасенко В. Захистимо капусту від шкідників і хвороб / В.Ковбасенко // Пропозиція. 1998. №7. С. 28.
14. Ковтунюк З.І. Господарсько-біологічна оцінка гібридів капусти білоголової пізньостиглої в умовах Лісостепу / З.І.Ковтунюк, Г.Я.Слободяник. 36. наук, праць Уманського НУС. Умань, 2011. Вип. 75. С. 257-261.
15. Жук А.Р. Вплив густоти садіння розсади капусти білоголової на фракційний склад і лежкість, продуктивність рослин і якість насіння / А.Р.Жук // Вісник аграрної науки.- 1997. -№9 - С. 84-85.
16. Ілюшенко О.А. Високий урожай капусти - не проблема / О.А.Ілюшенко // Дім, сад, город. 2003. №12. С. 4-5.
17. Гуца Л.Л., Янковська Г.П. Урожайність капусти залежно від схем висадки./ Л.Л.Гуца. Г.П.Янковська // Фрукти та овочі. 2003. №6. С. 25-26.
18. Дидів О.И. Щоб бути з капустою протягом усього року. / О.И.Дидів // Дім, сад, город.2002. №6.С. 4-5.
19. Господаренко Г.М. Системи технологій в рослинництві: Навчальний посібник

/Г.М.Господаренко, В.О. Єщенко, С.П. Полторецький та ін. Умань: СПД Сочинський, 2008. 368с.

20. Бобось І.М. Сучасний сортимент капусти білоголової. Настоящий хозяин. 2010. №5. С. 22-30.

21 .Особливості вирощування капусти пекінської у закритому ґрунті. Режим доступу: [articles.agronationale.com.ua/ovoschevodstvo\\_teplicmoe\\_hozyayvo](http://articles.agronationale.com.ua/ovoschevodstvo_teplicmoe_hozyayvo)

22. Kalisz A., Grabowski M. Uprawa kapusty pekinskiej . Copyrightby Plantpress Sp. zo. Krakov: 2010. 84 s.

23. Вирощування пекінської капусти в теплиці: посадка, популярні сорти 2014.

//<http://poradum.com/sad-i-gorod/viroshhuvannya-pekinsko-kapusti-v-teplici-posadka-populyami-sorti.htm>

24.Чередниченко В.М. Вирощування капусти броколі у тунельних з укритим матеріалом плівка поліетиленова перфорована в умовах Лісостепу України // Наукові доповіді НУБіП » 2013-3 (39). Режим доступу: [http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2013\\_3/13svm.pdf](http://www.nbu.gov.ua/e-journals/Nd/2013_3/13svm.pdf)

25. Єщенко В.О. Основи наукових досліджень в агрономії. / В.О Єщенко., П.Г Копитко., В.П. Опришко, П.В Костоґриз К.: Дія, 2005. 288с.

26. Мойсейченко В.Ф. Основи наукових досліджень у плодівництві, овочівництві, виноградарстві та технології зберігання плодоовочевої продукції / В.Ф. Мойсейченко. К.: УМКВО, 1992 - 334 с.

27. Камчатний В.І., Синьковец Г.А. Визначення площі листків. Вісник сільськогосподарської науки. К.: Урожай, 1997. №1. С. 35-36.