

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра захисту рослин ім. доцента Мішньова А.К.

ЗВІТ

про виробничу практику на фермі квітів «GrutschGartenbau»

в Німеччині

з "1" червня 2019 р. по "31" серпня 2019 р.

Помазан Оксани Миколаївни

Студентки: 3 курсу, групи ЗР 1601-1

Звіт здано _____

дата

Звіт захищено _____

оцінка, дата

СУМИ – 2019

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1.ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА.....	5
1.1. Місце знаходження господарства.....	5
1.2. Коротка історична довідка про господарство.....	6
1.3. Напрямок діяльності господарства	6
1.4. Трудові та матеріальні ресурси, їх динаміка і структура.....	7
РОЗДІЛ 2. РОБОТА В КОМПАНІЇ GRUTSCH.....	9
2.1. Загальні відомості про роботу	9
2.2. Безпосередня участь студента у виробничому процесі.....	11
РОЗДІЛ 3. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИРОЩУВАННЯ КВІТІВ.....	12
3.1. Технологія вирощування.....	12
3.2. Догляд за рослинами.....	13
3.3. Характеристика видів квітів компанії	14
3.4. Система збору урожаю та як правильно збирати букети.....	20
РОЗДІЛ 4. Виконання науково-дослідної роботи.....	21
4.1 Умови, базова інформація і методика проведення досліджень	21
4.1.1 Ґрунтові умови господарства	23
4.1.2 Агрономічний аналіз кліматичних і погодних умов	23
4.1.3. Методика проведення спостережень та обліків	24
4.2. Результати досліджень.....	24
ВИСНОВКИ.....	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	31

ВСТУП

Захист рослин – це одна з найважливіших галузей сільськогосподарської науки. Вона розробляє нові методи та прийоми боротьби зі шкідниками, хворобами та бур'янами. Крім того, захист рослин є цілим комплексом заходів з боротьби з наслідками діяльності шкідників та хвороб.

Її задача полягає в тому, щоб не просто знищити шкідливі організми, але також своєчасно передбачити та усунути їх появу і, по можливості, зменшити масштаби поширення. Тобто, обмежити поширення шкідливих організмів та рослин на інші регіони.

Базою для захисту рослин слугують дані агрономічних, зоологічних та ботанічних дисциплін, а також генетика, фізіологія рослин та тварин, біохімія, метеорологія, кліматологія, хімія, токсикологія.

Щорічно приблизно на 20-25% потенційний світовий врожай культур страждає від шкідників та бур'янів. Тому роль захисту рослин важко переоцінити.

Ще в глибоку давнину знали, яку шкоду можуть нанести врожаєві хвороби та шкідники. Збереглися ассирійські та єгипетські записи про нальоти сарани, приблизно 3-тє тисячоліття до н.е. А давньоримські та грецькі письменники описували іржу, рак дерев.

Початок 18 століття. Французький учений Ж.Турнефор намагається класифікувати хвороби рослин. Далі – більше. Вчені багатьох країн сходяться на думці, що багато хвороб є заразними. У 19 столітті з'являються схожі роботи, присвячені шкідливим комахам.

У 2-й половині 19 століття сільське господарство понесло величезні збитки від дій шкідників та хвороб. Це викликало необхідність централізованого вивчення та розробки заходів боротьби з ними. Починають писати науково-дослідні роботи з ентомології та фітопатології. А в різних країнах з'являються державні бюро, департаменти, які працюють над захистом рослин.

До кінця 19 століття та першої половини 20 вчені відкрили більше тисячі нових видів вірусів, фітопатогенних грибів, бактерій, нематод та вивчили біологію та фізіологію найголовніших шкідників. Вдосконалили методи боротьби з ними.

На сьогодні розвиток біологічних, агротехнічних, біофізичних, хімічних та інших методів боротьби продовжується. Ці методи полягають не лише у прямому знищенні шкідливих організмів, але і в непрямій дії на них через фактори довкілля.

Обов'язковою складовою частиною навчального процесу є виробнича практика – одна з найважливіших форм професійної підготовки майбутніх спеціалістів у різних галузях аграрного профілю.

Мета практики:

- закріпити теоретичні знання, які одержані при навчанні;
- набути практичні навички при організації та виконанні основних видів сільськогосподарських робіт

Завдання практики:

- ознайомитися з системою роботи,
- вміти оцінювати стан довкілля в межах об'єкту досліджень.
- зібрати й обробити інформацію про хвороби та заходи по захисту від шкідників, хвороб та бур'янів .

У період мого перебування в Німеччині на фермі Grutsch, я ознайомилася з системою роботи, оскільки працювала простим збирачем квітів.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСПОДАРСТВА

1.1 Місце та умови виробничої практики

Ферма Grutsch Gartenbaue є високорозвинутим сільськогосподарським підприємством з досвідом більш ніж 35 років по вирощуванню квітів на площі 40 га на даний час.

Родинне с/г підприємство засновано в 1982 році, знаходиться в м. Вальтроп на півночі Німеччини

Grutsch займається вирощуванням квітів вищого сорту і є незалежним виробником даного продукту у Німеччині..



Grutsch – це велика ферма, яка займається вирощуванням понад 100 видів, різновидів і кольорів квітів. Період коливається від ранніх весняних квітучих рослин до пізньо-осінніх. Тринадцять основних полів розташовані не далеко одне від одного, кліматичні умови є дуже сприятливими.

Ферма організовує щорічне вирощування бездоганних квітів, які призначені безпосередньо для продажу у магазинах Німеччини, та інших країнах. Найбільші замовлення, які виконує компанія, надходять від сітки магазинів з найвищими вимогами щодо якості. Такі магазини відомі тим, що в них можна купити букети найвищого гатунку.

Власники ферми подружжя Ганс та Елізабет Грюч і їх підлеглі не сидять на місці склавши руки, вони стрімко реагують на потреби клієнтів та ситуацію на ринку.

Мета компанії полягає в тому, щоб здивувати клієнта бездоганними кольорами букети та неперервним вдосконаленням систем росту та технологічних процесів.

Компанія пишається хорошими садівницькими діями, які контролюються у відповідності з трьома національними схемами, які перевіряють безпечність, якість та технічні стандарти вирощування. Успіх росту компанії полягає в тому, що вона має жорсткий контроль над системою росту та всіма технологічними процесами.

1.2 Коротка історична довідка про господарство.

У 90-х роках і в перші роки нашого століття зростання прискорилося під керівництвом нового покоління підприємців. На початку дев'яностих років Френк Кенен перейшов у відставку від Джерарда як нового власника. Область доставки була розширена, щоб включати придбання. Країни, подібні до Німеччини та Сполученого Королівства, були доставлені групою Metz за допомогою прямої концепції, що призвело до постійного зростання. Цей успіх прискорюється після запуску першої успішної онлайн-системи замовлень "Iris" з прямими покупками від звичайних виробників.

З 1982 року ця ферма є сімейним бізнесом "Грюч" у Вальтропі. Такими фахівцями є подружжя Ганс та Елізабет Грюч, а також син Мартін та його дружина Барбара. На сьогодні вони розширили свою територію до 40 га. На цьому етапі компанія є лідером у галузі прямої концепції. На фермі працює приблизно 300 чоловік. Його річний оборот складає близько 30 мільйонів доларів.

1.3 Напрямок діяльності господарства.

Grutsch – ферма, яка самостійно поставляє товар на ринки збуту й вчасно виконує замовлення клієнтів. Компанія пишається хорошими садівницькими діями, які контролюються у відповідності з трьома національними схемами, які перевіряють безпечність, якість та технологічні стандарти вирощування.

Успіх росту компанії полягає в тому, що вона має жорсткий контроль над системою росту та всіма технологічними процесами. Також компанія широко використовує новітні технології.

Насіння та деякі молоді рослини, які купуються, належать до новітніх сортів. Перші посіви розпочинаються у лютому. Щорічні рослини стоять разом, а в інших ділянках багаторічні рослини садять разом. Кожна ділянка пересаджується щороку. Всього на території налічується тринадцять основних полів розташовані не далеко одне від одного, кліматичні умови є дуже сприятливими. Грунт є піщаним з суглинками, земля відповідно плоска і добре працює. У суху погоду всі ділянки поливаються автоматично через постійно встановлені петлі та краплі шланги, які підключаються до автоматичного комп'ютера. Важливо лише, щоб квіти були здоровими та сильними, а продукція тривалого користування завжди була доступною.

1.4 Трудові та матеріальні ресурси, їх динаміка і структура

Ферма Grutsch для вирощування квітів використовує 40га землі. Щодо забезпечення технікою, то слід відмітити, що потреби в техніці були задоволені повністю. Щодо тракторів і машин для обробітку ґрунту і роботи з рослинами, то вони є власністю ферми, а також транспорт, який призначений для переміщення трудових ресурсів. Це дозволяє зекономити кошти на обслуговуванні транспорту взимку та у періоди, коли велика концентрація транспортних засобів не потрібна. Своя станція технічного обслуговування дозволяє за дуже короткий час повернути техніку до виробничого процесу.

Організацією виробництва займалися кваліфіковані працівники, а посадкою й збором врожаю ті, хто вперше працював на таких роботах. Прийом робочих проходив поетапно, у відповідності до потреби в той чи інший період виробничого процесу. Збір квітів спочатку займав більшу частину часу через відсутність досвіду у робітників, але в середньому за весь період часу ці показники покращуються.

На так званому "дворі" (місці завантаження, пакування квітів та їх зберігання) знаходяться два ангара, які забезпечують нормальну роботу ферми. Тут

розташовано приміщення для складання, пакування квітів, а також холодильне приміщення. Частина продукції надходить в охолоджувальну камеру, де вона охолоджується до 7 °С.

Також тут знаходиться офіс, звідки проводиться організація роботи, яка забезпечує своєчасне виконання замовлень та контроль діяльності всіх виробничих підрозділів від самого початку і до того, як готова продукція потрапляє до магазинів.



Рис.1.4 Сортування квітів

РОЗДІЛ 2

РОБОТА В КОМПАНІЇ GRUTSCH

2.1 Загальні відомості про роботу

Сезон збору врожаю на фермах почався приблизно з квітня місяця. Збирання квітів – одне з найцікавіших і приємніших занять. Робота розпочинається о 6 годині ранку. За п'ять хвилин ми виїжджаємо до полів.

Робота розпочинається на світанку, коли зазвичай холодно і мокро. Не має значення чи іде дощ, чи велика спека. У разі хвороби, необхідно повідомити керівництво. Праця оплачується по годинно у розмірі 6.20 євро. Всього на території налічується тринадцять основних полів розташовані не далеко одне від одного. У суху погоду всі ділянки поливаються автоматично через постійно встановлені петлі та краплі шланги, які підключаються до автоматичного комп'ютера. Важливо лише, щоб квіти були здоровими та сильними, а продукція тривалого користування завжди була доступною.



Рис.2.1 Квіти на полі

У загонах збору є завжди два чоловіки, які роблять важку роботу: збирання зрізаних квітів та, носіння ящиків до трактора. По обидва боки від ділянок розміром

100 метрів - вантажні фургони. Урожай збираємо тільки вручну, тому що тут треба уважно зрізати з гарним оком.

Потім,квіти везуть на територію бази, де працівники сортують та пакують квіти у букети. Холодильник використовується для тимчасового зберігання, готові букети поміщають у відра з водою. Ферма не використовує свіжі консерванти, крім тих, хто їх хоче. Букет складається від 5 до 7 стебел. Залежно від сезону і доступності протягом усього року, існує понад 100 різних сортів, кольорів та форм квітів.



Рис. 2.2 Збирання квітів

Часто працюємо в холодну і мокру погоду , ферма видає водозахисний одяг. Один набір включає в себе : водозахисний жакет та штани, чоботи, кросівки та футболки.

Проживання на робочий період відбувається по 2 або 3 чоловіки. Гуртожитки дуже комфортні та зручні,умови однакові. Наш будинок мав 4 поверхи, на кожному поверсі два блоки . В блоці розташовуються три кімнати,кухня та туалет з душем. В

будинку є вся необхідна мебель, посуд, пральня. Кожен мешканець будинку має доглядати за чистотою. За проживання ми оплачуємо 3 євро.

Кожен працівник застрахований на час роботи. При необхідності, надається медична допомога. На фермі працюють студенти з сільськогосподарських вузів України, а також є приїзджі з Польщі та Румунії.

2.2 Безпосередня участь студента у виробничому процесі

Сезон збору врожаю на фермах почався приблизно з квітня місяця і закінчується в жовтні. Збирання квітів – одне з найцікавіших і приємних занять. Встаємо на роботу о 4:30 ранку, о 5:15 - виїжджаємо на базу. Виїжджаємо до бази на автобусі. Робота розпочинається о 6:00 години. Приїхавши на поле,кожен робітник має одягнути дощовик, аби не намокнути від ранньої роси,також кожному надається ніж, для зрізання квітів. Приїхавши на поле, кожен займає вільний рядок і розпочинає роботу за вказівками бригадира.

Треба працювати якісно та швидко. Час перерви: сніданок припадає на 9: 00, на поле кожен бере свій сніданок, для нього відводиться 15 хвилин. Приблизно в 12 годині розпочинається обід на базі, який триває 30 хвилин. Закінчується робота в 16.30. В пік сезону збору можуть бути продовжені години праці. Не передбачається вільних днів під час дії контракту. Можна брати вихідний, якщо почуваш себе погано. У суботу працюємо по 10 годин, а у неділю скорочений день, праця 8 годин. Тоді є час на покупки, прання, прибирання та на відпочинок.

РОЗДІЛ 3

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИРОЩУВАННЯ КВІТІВ

3.1 Технологія вирощування

Більше 30 років вони постачають через ринок квіти у Дортмунді, також постачають філії FleuraMetz. Через цю мережу квіти постачаються по всьому світу, але особливо до Європи, наприклад, до Голландії, Австрії чи Швейцарії. Але важливим у багатьох культурах є пряма відповідь з оптового ринку квітів. Клієнти, флористи та роздрібні торговці безпосередньо судять про кольори, довжину стовбура або форми квітки. Основні ланки технології вирощування - якісна підготовка ґрунту, використання оптимальних схем розміщення рослин, вирощування високопродуктивних сортів та ефективний захист від шкідників та хвороб.

При закладанні плантації велике значення має правильний вибір місця. Рослини добре ростуть і плодоносять на оптимально зволжених ґрунтах. Тому обов'язково встановлена водопостачальна система.

Вони добре ростуть і плодоносять майже на всіх основних типах ґрунті середньої щільності, легкого суглинкового і супіщаного складу. Непридатні для квітів вапнякові, солончакові, дуже заболочені, надмірно кислі й перезволожені ґрунти. Найкраще вирощувати в спеціальній сівозміні, що дає можливість найкраще підготувати ґрунт, знищити бур'яни та шкідників.

Слід зазначити декілька недоліків такого способу вирощування квітів : ранній розвиток рослин підвищує ризик пошкодження генеративних органів весняними заморозками . Підгодівлю можливо проводити тільки водорозчинними добривами з поливною водою через систему крапельного зрошення.

Для зручності обробітку ґрунту, догляду за рослинами та збирання врожаю кожне чергове поле ділять на квартали, розмір яких залежить від розміру поля і може бути від одного до кількох гектарів. Оптимальна довжина квартала 100-200 м.

3.2 Догляд за рослинами

Для одержання високого врожаю та зручності обробітку ґрунту міжряддя на, повинні бути шириною 80-90 см, відстань між рослинами в ряду - 15-20 см. Якість садіння впливає на приживання рослин та їх наступний ріст. Слідкують, щоб корені розсади були розправлені, не загнуті, добре притиснуті землею в ямці, що є важливою умовою успішного приживлювання розсади. Глибина садіння повинна бути такою, щоб верхівкова брунька розміщувалась на рівні поверхні ґрунту і не була присипана землею.

Протягом вегетаційного періоду плантації потрібно утримувати в чистому від бур'янів та рихлому стані, своєчасно проводити боротьбу з шкідниками та хворобами, при потребі поливати та підживлювати.

Догляд за рослинами полягає в основному у створенні навколо рослин мікроклімату та використання комп'ютеризованих систем зрошування і удобрення.

Ферма спеціалізується на вирощуванні дуже врожайних рослин з високою енергією росту додаткових квіток, які дають досить великі врожаї. Всі саджанці спеціально вирощуються теплицях, де за ними дуже уважно доглядають. Ферма впроваджує ідеї для вирощування нових сортів саджанців.

Асортимент квітів дуже різноманітний, що дає можливість підібрати потрібні сорти. Виробництво може базуватись на таких групах: *Hypericum*, *Campanula*, *Sedum*, *Bergenia*, , *Alchemilla*, маки, коренеплоди та соняшники до *Dahlias*, *Phlox*, *Solidaster* або *Silberblatt*.

Перспективним є постачання квітів різних сортів у магазини. Звичайно є певні вимоги щодо якості, букети повинні бути чистими, рівно складеними, не зівялими, та відповідного забарвлення тощо.

3.3. Характеристика видів квітів компанії

ЖОРЖИНА ЧЕРВОНА (*Dahlia bordeaux*)



Посадка бульб жоржин відбувається тільки у весняний період, коли пора нічних заморозків пройшла. Якщо висаджувати квіти ранньої весни, потрібно зробити накриття для рослин, який убереже їх від холоду.

Бульба висаджується в спеціально підготовлену ямку і ґрунт. Встановлюється в ґрунті він таким чином, щоб коренева шийка буквально на 2-3 см була вище рівня ґрунту. Якщо поглибити дану ділянку рослини під ґрунт, можливі деякі проблеми з вирощуванням, наприклад, загнивання рослини.

Жоржини вимогливі до систематичного і дуже правильного поливу. Це означає те, що поливати рослини потрібно часто, але потроху. Ґрунт навколо рослини повинен зволожуватися на глибину всього в 25-30 см, цього буде цілком достатньо. Якщо ж перестаратися і організувати застій вологи навколо рослини, можливі захворювання або загибель рослини, так як коренева система жоржин не переносить підвищеної вологості

Хвороби та шкідники жоржин

З шкідників найчастіше на жоржинах зустрічається попелиця, слимаки.

Хвороби — бактеріальний рак, борошниста роса, вірусна мозаїка. При ураженні жоржин вірусної мозаїкою з'являються світлі плями на листових пластинах різних форм і розмірів. Борошниста роса - грибкове захворювання, що супроводжується білим нальотом на листках. З'являється при зайвій вогкості Також може з'явитися при надлишку азоту в ґрунті. З'являються пожовтіння уздовж жилок листя і плями різних відтінків світло-зеленого кольору

Як правило, бактеріальний рак можна побачити на бульбах жоржин, восени при викопуванні

ФЛОКС БІЛИЙ (Phlox weiss)

Флокс – багаторічна трав'яниста рослина з гарними різнокольоровими квітами
Батьківщиною флоксів є Північна



Америка. У Європі флокси з'явилися в середині 18 ст.

Для вирощування флоксів підійдуть будь-які ґрунти, але найкраще вони ростуть на легких суглинних. Добре позначається на розвитку рослин додавання в ґрунт вапна. Ділянки, призначені для посадки флоксів, з осені потрібно глибоко перекопати. Для весняних, низькорослих сортів, крім цього, необхідно очистити ґрунт від кореневищ бур'янів.

Посадку здійснюють на сонячних ділянках,. Догляд за флоксами дуже простий. Періодично потрібно рихлити під ними ґрунт і прополювати від бур'янів. Для рясного цвітіння рослини потрібно регулярно удобрювати.

Поливають флокси рясно, але нечасто, якщо погода не надто суха і спекотна. У цьому випадку, якщо ґрунт швидко висушується, полив, звичайно, потрібно здійснювати частіше. Найкращий час для поливу – друга половина дня. Красивими квітками завдяки їх сортовій і видовій різноманітності можна милуватися увесь сезон. Але є хвороби флоксів, які прискорюють процеси в'янення, через що цвітіння може не настати.

У флоксів є шкідники, що живляться коренями, соком наземних частин рослини, зеленою масою куща.

Стеблова нематода - небезпечний шкідник видає себе стоншеними верхівками пагонів, листям, що скручується. Із-за стеблової нематоди квітка може не розкритися або на ній з'являються нечисленні потворні суцвіття. Сильно уражена рослина засихає.

Чорна хрестоцвітна блішка - ранньою весною блішки покидають свої зимові укриття і починають живитися, зіскоблюючи верхній шар листя. Від цього вони травмуються, з'являються невеликі близько 2 мм виразки. У міру росту рослини вони збільшуються і стають дірами. Якщо самиці блішок відкладають личинки під кущем флокса, то нове покоління наносить значне ушкодження квітці, доводячи до загибелі.

Флокси вважаються невибагливою рослиною, але можуть захворіти

Фомоз -коли на нижньому листі флоксів з'являються жовтувато-коричневі плями і спостерігається пожовтіння нижніх листочків, велика вірогідність, що це -

захворювання, викликаного грибом Хома. При поразці їм основа пагонів рослини буріє, листя через тиждень після зараження куща скручується, висихає.

Плямистість листя, або септоріаз - поява на листі флоксів в період бутонізації сірих плям можна вважати першою ознакою септоріазу. Плями при захворюванні збільшуються, жовтіють і починають червоніти по контуру. Потім листя в'яне, сохне і відмирає. Якщо рослину не почати лікувати вчасно, квітка гине.

Іржа, на іржу хворіють флокси багатьох сортів (помічено, що менш схильні хвороби білі флокси). Причина захворювання-гриб *Uredineae*. При зараженні на листі з'являються іржавинно-коричневі плями. З розвитком хвороби їх розмір збільшується, листя починає в'янути і сохнути

СОНЯШНИК (*Helianthus*)



Рис.33.Соняшник

Сьогодні соняшник знову входить в моду, його вирощують як декоративні однорічні квіти по всьому світу і з кожним роком з'являється все більше нових сортів і садових форм.

Суцвіття соняшника представляють собою кошик, всередині якої знаходяться дрібні трубчасті квітки, вони можуть бути жовтою або каштановою забарвлення, а по

краю кошики розташовуються великі мовні квітки, зазвичай жовтого кольору, вони надають квітці корончате обрамлення.

Соняшник не дарма називають квіткою сонця, адже він добре розвивається тільки на відкритому сонячному місці і суцвіття у рослин будуть великі, яскраво забарвлені.

Щоб захворювання рослин, необхідно відстежувати, чи не з'явилися на соняшниках ознаки поширених захворювань або сліди життєдіяльності комах-шкідників, і своєчасно боротися з ним

Сіра гниль - якщо на соняшнику виникли бурі ділянки, вкриті сіруватим нальотом, можна судити про ураженні рослини сірою гниллю, яка здатна проявлятися на всіх надземних органах соняшників. При зараженні стебел з'являються пожовклі ділянки, які незабаром буріють, а тканини вище уражених ділянок починають блякнути і никне, нижні листки засихають.

Фомопсис - перші симптоми фомопсису можна помітити на нижніх листках у вигляді темних або сіруватих плям зі світлою облямівкою по краю листа, або між жилками. На стеблах фомопсис на соняшнику проявляється біля основи черешка сірувато-бурими плямами, які швидко охоплюють все стебло. Тканини стебел розм'якшуються, набувають сріблястого кольору і, втрачаючи міцність, легко ламаються. На інфікованому кошику з тильного боку утворюються темні коричневі плями, які розм'якшуються, але не гниють. Через деякий час уражені ділянки на кошику набувають сріблястого кольору, а з лицьового боку утворюються бурі квітки і сіруваті сім'янки

Найбільш небезпечні шкідники соняшнику:

Бавовняна совка

Вважається одним з найбільш небезпечних шкідників, оскільки, харчуючись листям і генеративними органами рослин, Перше покоління бавовняної совки розвивається в червні і є менш шкідливим із-за невеликої чисельності, друге ж покоління, розвиток якого припадає на липень-серпень, завдає соняшнику більшої шкоди. Літаючих метеликів у полі помітити не вдасться, так як бавовняна совка – комаха нічна, вона починає літати тільки у вечірній час.

Соняшникова огнівка - огнівка або моль небезпечна для посадок соняшників тим, що відкладає яйця безпосередньо в кошики соняшника, а гусениці поїдають частини квіток, прогризають оболонку насіння, повністю виїдаючи їх зсередини, і пошкоджують самі кошики. Протягом трьох тижнів розвиток гусениць закінчується, після чого вони переходять на зимівлю у верхній шар ґрунту, де і відбувається їх заляльковування. За сезон з'являється одне покоління, метелики починають літати в середині літа.

ГВОЗДИКА ТУРЕЦЬКА (*Dianthus barbatus*)



Гвоздика налічує близько 400 різновидів. До того ж виведено безліч приголомшливих сортів з простими і махровими квітами. Для квітів характерні морозостійкість і холодостійкість.

З 16 століття гвоздика починає широке поширення по всій Європі і саме звідти веде своє походження турецька або гвоздика бородата. Турецька гвоздика являє собою невисока рослина заввишки 20-80 см. Щільні його суцвіття складаються з великої кількості дрібних квіточок розміром 1-1,5 сантиметра.

Забарвлення суцвіть існує найрізноманітніший: від білосніжних до темно-вишневих. Бувають одне-, двох – і триколірна гвоздика, з оченятами, рисками й мазками. Квіти можуть бути простими та махровими.

Розмноження гвоздики турецької відбувається за допомогою висаджування насіння..

Сіяти насіння можна навесні, влітку або восени під зиму. Гвоздика турецька полюбляє сонячні місця. Поливати необхідно регулярно, як до, так і після цвітіння.. Краще уникати надмірної вологості, так як рослина може загинути, захворівши прикореневій гниллю.

Красивим і буйним цвітіння гвоздики може бути тільки на родючих ґрунтах. Глибина перекопування становить не менше 25-30 см. Підживлення рослин проводять при досягненні їх 10-12 см, поєднуючи з поливами, як перед, так і під час цвітіння. Щоб рослина не захворіло прикореневій гнилизною, гвоздику по досягненню приблизно 10 см у висоту, обробляють фунгіцидними препаратами.

Шкідники і хвороби

При достатньому догляді турецька гвоздика хворіє і піддається атаці комах рідко. Але є хвороби і шкідники, які можуть пошкодити красуню. Серед можливих:

Фузаріоз – грибок, що вражає судини рослини. Запідозрити його можна по тому, що у рослини в'януть і опадають листя, стебло червоніє або буріє. Квітки можуть не розпуститися зовсім або тільки частково. В результаті коріння загнивають.

Іржа – ще одна грибкова хвороба. Розпізнати її можна з таких проявів, як здуття на листках жовтуватого кольору, пригнічення росту, засихання стебел та їх ламкість.

Зі шкідників турецькій гвоздиці можуть докучати капустянки й щипавки, від яких потерпають сходи, молоді пагони та квітки рослини через те, що вони пошкоджують коріння.

3.4 Система збору урожаю та як правильно збирати букети

Якість та гарний вигляд букетів для компанії є головним критерієм, який вона намагається підвищити. Контроль якості означає контроль за хворобами, вибір терміну платежу для збору урожаю, зменшення пошкодження квітів в процесі збору, охолодження настільки швидко, наскільки це можливо.

Збір основного врожаю відбувається з квітня по жовтень. Відбувався постійний контроль над виконанням усіх робіт на полях. Цю роботу виконували власники ферми. При найменших відхиленнях у виконанні робіт бригадири повинні були інформувати його. Наприклад, про зупинку збору при критично високих температурах, про транспортування з полів студентів, які за тих чи інших причин повинні були завершити роботу у визначений момент та залишити поля.

Як правильно збирати квіти

1. На полі займаємо вільний рядок.
2. Для зрізання квітів у кожного працівника повинен бути ніж.
3. Зрізаємо квітку обережно, не пошкоджуємо інші квіти. Зрізані квіти кладемо на руку.
4. Квітка не повинна бути :
 - погана у всякому разі,
 - зелена чи зівяла,
 - з пошкодженнями і хворобами,
 - забруднена.

5. Збираємо усіквіти з початку і до кінця рядка.
6. Коли в руці набраний букет, то віддаємо хлопцю, який ходить по міжряддю .
7. Букет відноситься до ящика, обережно кладеться.



Рис.4. 1 Пакування квітів

Якщо збираємо погані квіти чи не слухаємо бригадира ми отримуємо зауваження.

РОЗДІЛ 4

Виконання науково-дослідної роботи

Тема науково-дослідної роботи - вплив сортових особливостей яблуні на розвиток парші і борошнистої роси в умовах ННҚВ СНАУ.

Основною метою науково – дослідної роботи є вивчення впливу сортових особливостей яблуні на розвиток парші і борошнистої роси.

Для досягнення мети були поставлені наступні задачі:

- вивчити особливості розвитку парші і борошнистої роси;
- дослідити прояв хвороб залежно від умов погоди та у відповідності з фенофазами яблуні;
- визначити динаміку поширення хвороб відповідно до сортових особливостей яблуні
- розробити систему захисту насаджень від парші та борошнистої роси, що базується на проведенні обприскувань відповідно до фенофаз яблуні та короткострокового прогнозу періодів інфекції рослин збудником парші і борошнистої роси;
- з'ясувати роль основних агротехнічних заходів у обмеженні розвитку хвороб;

4.1 Умови, базова інформація і методика проведення досліджень.

Яблуня є основною плодовою культурою. Поширення цієї породи пояснюється її господарсько - біологічними якостями. Яблуня добре пристосована до різних ґрунтово-кліматичних умов, має велику кількість видів та сортів, які дозволяють вирощувати її в найрізноманітніших умовах, характеризується довговічністю, стійкістю до несприятливих умов вирощування, високою продуктивністю дерев, цінними цілющими та дієтичними якостями плодів. Але, на жаль успішному вирощуванню цієї культури часто заважають хвороби, які її уражують. На сьогодні в Україні існує безліч хвороб, які уражують яблуні, псують і знищують їхні плоди, а в деяких випадках і все дерево. Важливо вчасно виявити хвороби і вжити заходів, щоб запобігти поширенню і розвитку хвороби

В ході дослідної роботи ми порівняли ураженість різними хворобами в умовах Північного Сходу України. Кожна хвороба має свої симптоми і строки прояву. Найпоширенішими хворобами яблуні в умовах ННҚВ СНАУ виявились парша та борошниста роса.

Збудниками парші є сумчастий гриб порядку Dothideales - *Venturia inaequalis* Wint. На листях і плодах з'являються темно-зелені бархатисті плями, що складаються із конідій, які викликають подальше поширення хвороби. За ураження навесні й у першу половину літа плями великі, пізніше й на більш стійких сортах - дрібні. У яблуні вони розташовані переважно на верхньому боці листків. На плодах парша має вигляд темних плям, вкритих оксамитовим нальотом.



Рис.4.1 Парша яблуні

Збудник борошнистої роси яблуні - сумчастий гриб *Podosphaera leucotricha* Salm., який відноситься до порядку Erysiphales. Хвороба проявляється на молодих листках, пагонах, суцвіттях, зрідка на зав'язі і плодах. У насадженнях яблуні борошністу росу можна виявити рано навесні, на початку розпускання бруньок. На перших листочках, що утворюються в верхівкових бруньках, уражених в минулому році пагонів, можна побачити ледь помітний ніжно-білий борошністий наліт, який у міру розпускання листя і росту пагонів стає більш інтенсивним і надалі щільним шаром покриває як листя, так і молоді частини пагонів. Листя деформуються, набувають ланцетоподібної форми, краї їх закручуються вниз, листові пластинки товщають, стають крихкими, втрачають тургор, буріють, засихають і опадають. Для визначення розвитку парші і борошнистої роси провели їх обліки за

загальноприйнятими методиками. Визначали розвиток хвороби та поширення на таких сортах, як Флоріна, Голден Делішес, Айдарет, Кальвій сніговий, Ренет Симеренки



Рис.4.2 Борошниста роса яблуні

4.1.1 Ґрунтові умови господарства

Поширеними ґрунтами в Лісостепу є мало - і середньогумусні типові чорноземи, опідзолені чорноземи і темно-сірі ґрунти. Ґрунти в саду СНАУ - чорноземи опідзолені важкосуглинкові на лесових породах.

Середній вміст гумусу 3.0 – 3,4%

Механічний склад ґрунту - легкопилуватий, важкосуглинковий. Кислотність ґрунтового розчину рН 6,7-6,8, близька до нейтральної.

Вцілому, ґрунти мають добру забезпеченість поживними речовинами, але для підвищення ґрунти потребують внесення органічних і мінеральних добрив.

4.1.2 Агронічний аналіз кліматичних і погодних умов.

Клімат регіону помірно - континентальний з хитким зволоженням.

Середня температура повітря за вегетаційний період складає 19,8°C. Середня кількість опадів за вегетаційний період становила 283 мм. Відхилення від середньої багаторічної кількості опадів спостерігається в усі місяці. Суттєве перевищення їх було у червні. Менше норми випало опадів у липні, серпні.

4.1.3. Методика проведення спостережень та обліків.

Порівняли ураженість різних сортів яблуні борошнистою росою та паршею в умовах Північного Сходу України.

Для визначення розвитку парші і борошнистої роси провели їх обліки за загальноприйнятими методиками. Визначили розвиток хвороби та поширення на таких сортах, як Голден Делішес, Айдарет, Кальвій сніговий, Ренет Симеренки

За обліку ураження яблуні паршею, борошнистою росою визначили відсоток уражених дерев, провели порівняльну характеристику ураження сортів яблуні хворобами

4.2. Результати досліджень

Аналіз ураження хворобами плодових дерев саду СНАУ

На зерняткових плодових культурах поширені численні захворювання різної етіології, які суттєво знижують врожайність і погіршують якість плодів, нерідко викликають загибель плодових дерев, а інколи і цілих насаджень. Найбільш поширеними із інфекційних хвороб є парша, чорний рак, плодова гниль, борошниста роса, іржа.

До найпоширеніших інфекційних хвороб яблуні належать: парша яблуні (збудник — *Veturia inaequalis*), борошниста роса яблуні (*Podosphaera leucotricha* Salm.)

Характеристика ураження сортів яблуні борошнистою россою,%

Таблиця 4.2.1.

Культура	Сорт	переглянуто дерев	
		Всього	з них уражені
яблуня	Голден Делішес	43	16
	Кальвіль сніговий	40	8
	Айдарет	32	6
	Ренет Симеренки	38	13

Обстеження проводилось в другій половині травні. В даному випадку було оглянуто дерева різних сортів. За дослідженнями у саду СНАУ найбільш уражені борошнистою россою дерева сортів Голден Делішес (16%) і Ренет Симеренки (13%), слабке ураження спостерігається у Кальвіль сніговий(8%) а у сорту Айдарет (6%)

Характеристика ураження сортів яблуні паршею, %

Таблиця 4.2.2.

Культура	Сорт	переглянуто дерев	
		всього	з них уражені
Яблуня	Голден Делішес	43	7
	Кальвіль сніговий	40	15
	Айдарет	32	16
	Ренет Симеренки	38	5

Отже, об'єктом досліджень на враження паршею були сорти: Голден Делішес, Ренет Симиренка, Кальвіль сніговий, Айдарет. Ранет Симиренка та Голден Делішес, сорти, що мають добру імунну стійкість до захворювань паршею, що становить 5 % і 7 % Кальвіль сніговий і Айдарет мають слабку імунну стійкість до враження паршею 15% і 16 % За дослідженнями у саду СНАУ найбільш уражені паршею дерева сортів Айдарет і Кальвіль сніговий, слабке ураження спостерігається у Голден Делішес, а у сорту Ренет Симеренки майже

За ураження плодів паршею, крім відсотка, визначають ступінь ураження їх у балах: 1 – дуже слабка ураження: на плодах одна або декілька плям парші у вигляді крапок; 7 – сильне ураження: плями парші з розтріскуванням займають понад 10% поверхні плодів; 9 – дуже сильне ураження: плями парші з розтріскуванням займають понад 20% поверхні плодів.

Ступінь ураження сортів яблуні борошністою россою

Таблиця 4.2.3.

Культура	Сорт	переглянуто дерев	
		Всього	Ступінь ураження, у балах
Яблуня	Голден Делішес	43	2,6
	Кальвіль сніговий	40	0,6
	Айдарет	32	0,4
	Ренет Симиренки	38	2

Як видно з таблиці 3 , дерева в саду СНАУ мають дуже слабке ураження борошністою россою.

Результати обліків свідчать, що дерева сорту Голден Делішес і Ренет Симиленки у 2019 році уражувались борошністою россою в значній мірі (2,6 і 2 бали), а сорти дерев Кальвіль сніговий і Айдарет склали (0,6 і 0,4 бали) Яблуні сорту Голден Делішес і Ренет Симиленки є нестійкі до борошністої роси і за цим показником суттєво поступається сорту Айдарет і Кальвіль сніговий .

Ступінь ураження сортів яблуні паршею

Таблиця 4.2.4.

Культура	Сорт	переглянуто дерев	
		всього	Ступінь ураження, у балах
яблуня	Голден Делішес	43	0,5
	Кальвіль сніговий	40	2,2
	Айдарет	32	2,5
	Ренет Симеренки	38	0,3

Отже, парша широко поширена в умовах помірного клімату, особливо з холодною вологою весною та дощовим початком літа, що спостерігалось у 2019 році. Як видно з таблиці, сорти дерев яблунь в саду СНАУ мають ураження паршею від 2,5 бали до 0,3 бала. Проте, слід відмітити, що такий рівень ураження є низьким, що пов'язано із сортовими особливостями і з ефективною системою захисту.

ВИСНОВКИ

Обов'язковою складовою частиною навчального процесу є виробнича практика – одна з найважливіших форм професійної підготовки майбутніх спеціалістів у різних галузях аграрного профілю.

Німеччина є високотехнологічною країною, де розвинене фермерське господарство на невеликих площах.

Ферма, яка займаються вирощуванням квітів, має великі прибутки при відносно малих затратах, тобто є високорентабельною.

Компанія Grutsch Gartenbaue є високо розвинутим підприємством, яка постійно займається вдосконаленням технологій по вирощуванню посадкового матеріалу, для того, щоб квіти мали найвищу якість та різноманітність.

На мою думку, щодо закордонної практики, то це гарний початок кожного студента. Перед тим як обрати саме ту країну стажування кожен повинен врахувати свої можливості щодо працювання в фірмі за контрактом, саме перед заключенням договору кожен повинен бути зосереджений на плідну працю, адже в господарстві, в якому працювала я, був дуже жорсткий нагляд, рідко надавалися вихідні та були складні погодні умови. Термін моєї практики склав 3 місяці, я приїхала дуже задоволена та з неймовірними враженнями. Ця поїздка дала мені великий досвід для моєї майбутньої професії та не залишила мене байдужою до цієї сфери зайнятості.

За час проведення практики в цій країні, а саме в приватному господарстві Grutsch Gartenbau я:

- набула необхідних навичок по вирощування багатьох видів квітів;
- дізналася, про особливості та технологію вирощування квітів
- вивчила характеристику вирощуваних квітів їх хвороби і шкідники , які можуть з'являтися при не вірній технології вирощування

На мою думку, виробнича практика за кордоном є бажаною для студентів вона надає можливість закріпити і поглибити теоретичні знання, здобути практичний досвід за спеціальністю. Дає змогу забезпечити цілісність підготовки студента до основних етапів професійної діяльності, послідовно розширити уміння та навички, а також не розриває зв'язок практичного навчання з теоретичним.

Під час проведення спостережень в саду СНАУ, виявлено, що дерева усіх досліджуваних сортів сприйнятливі до ураження паршею і борошнистою россою, але ступінь ураження дерев саду СНАУ дуже слабка.

До борошнистої роси стійкі сорти – Айдаред і Кальвіль сніговий, до парші Голден Делішес, Ренет Симеренки

Щоб убезпечити сад, потрібно вибирати стійкі до розвитку борошнистої роси і парші сорти, такі як Пармен зимовий золотий, Арбат, Голд Раш, Флорина

Висока агротехніка у саду, дотримання правильного обробітку дерев від хвороб, внесення добрив відповідно до результатів аналізу ґрунту, знищенню бур'янів - забезпечують добрий розвиток дерев, посилюють їхню стійкість до хвороб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1.Абердин С. Фітосанітарний моніторинг плодового саду. К.: Урожай, 2000. - 300
2. Білявський Г.О. Основи екології: Теорія і практикум: Навчальний посібник / Г.О. Білявський, Л.І. Бутченко, В.М. Навроцький. – К. : Лібра, 2002. – 352 с.
- 3.Бунін В.О. Квітникарство / В.О.Бунін.: Довідник. - Львів, 1994.
- 4.Сухарев С.М. Основи екології та охорони довкілля: Навч. посіб. / С.М. Сухарев. – К. : Центр навч. літератури. – 2006. – 394 с.
5. Дядечко М.П. Біологічний захист рослин, Біла Церква, 2001, С.270
6. Лабораторний практикум зі спецкурсу “Товарознавство квітів”. Укладачі: Мандрик. В.І., Толон Г.А. КДТНУ. - 2000.
7. Пушкарь В.В. Прогресивная технология выращивания ведущих цветочных культур в защищенном грунте. Учебное пособие. / В.В.Пушкарь. – Москва.– 1990.
8. Ткачов В.М., Каленич Ф.С., Приходько В.П., Шестопад З.А. Заходи боротьби з хворобами яблуні в інтенсивних садах // Садівництво Міжвідомч. тематич. наук. зб. - К., - 1979. - Вип.27. - С.71-75
- 9.Черній В.В., Ріпамельник В.П., Бородай О.Ю. Напрямки інтенсифікації садівництва Поділля // Новини садівництва. - 1999. - № 1. - С.30-32.