

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет: агротехнологій та природокористування

Кафедра: захисту рослин

Освітньо-кваліфікаційний рівень-«Магістр»

Спеціальність-8.09010501 «Захист рослин»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Зав. кафедрою _____ Власенко В.А.

«__» _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ

на дипломну роботу студентіві

Капленку Андрію Олександровичу

1. Тема роботи: **УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ
ВИНОГРАДУ В УМОВАХ ВАТ СП «ЧОРНОМОРСЬКА ПЕРЛИНА»
ТАТАРБУНАРСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ»**

Затверджено наказом по університету від «__» _____ 20__ р.

№ _____

2. Термін здачі студентом закінченої роботи на кафедрі

3. _____ Вихідні дані до
роботи _____

4. Перелік завдань, які будуть виконуватися в роботі

5. Консультанти по роботі із зазначенням розділів роботи, що стосується
їх

Розділ	Консультанти	Дата	Підпис
Економічна оцінка			
Соціально-економічний розвиток населеного пункту			
Охорона праці та безпека в			

надзвичайних ситуаціях			
Екологічна експертиза			

Керівник дипломної роботи _____ професор В.А.
Власенко

_____ ст. викладач В.М.
Сарбаш

Завдання прийняв до виконання _____ Капленко А.О.

Дата отримання завдання « ____ » _____ 20__ р.

МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агротехнологій та природокористування

Кафедра захисту рослин

ДО ЗАХИСТУ ДОПУСКАЄТЬСЯ

Зав. кафедрою

_____ **Власенко В.А.**

« ____ » _____ 20__ р.

КАПЛЕНКО

Андрій Олександрович

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ВИНОГРАДУ В

УМОВАХ ВАТ СП «ЧОРНОМОРСЬКА ПЕРЛИНА»

ТАТАРБУНАРСЬКОГО РАЙОНУ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Дипломна робота

на здобуття освітньо – кваліфікаційного рівня « Магістр»

спеціальності

8.09010501 «Захист рослин»

Науковий керівник _____ професор В.А.
Власенко

_____ ст. викладач В.М.
Сарбаш

Консультанти з питань:

економічної оцінки _____ ст. викладач О. В.
Ільченко

соціально-економічного
розвитку населеного пункту _____ доцент Н.В.

Стоянець
екологічної експертизи _____ професор Ю.А.

Злобін
охорони праці _____ ст. викладач І. О.

Олійник
Безпеки в надзвичайних ситуаціях _____ доцент І. В.

Левченко
Рецензент _____

—

Суми 2013

Вступ

Актуальність теми: виноград є практично універсальною культурою і забезпечує значний прибуток багатьом господарствам. Але, на жаль, як і інші культури, він схильний до атаки шкідливих організмів, що примушує вдаватися до неодноразових і частих хімічних обробок. [5, 23, 37, 39].

Особливо небезпечними з шкідників є гронова листокрутка [26].

Гронова листокрутка вперше описана в 1776 році. Проте тільки в кінці 19 століття вона звернула на себе увагу. В цей же час її розповсюдження у Франції набуло загрозливих масштабів [10, 12].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дипломна робота виконувалась згідно з тематикою кафедри захисту рослин “Удосконалення системи захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів”.

Мета і завдання дослідження: вивчення біологічних особливостей гронової листокрутки для побудови ефективної системи захисту винограду.

В програму досліджень входило:

- вивчити біологічні особливості гронової листокрутки;
- вивчити вплив різних норм використання препарату Воліам Флексі на чисельність гронової листокрутки;
- визначити ефективність проведених заходів.

Отримані результати покладені в основу написання даної дипломної роботи.

Наукова новизна одержаних результатів проведені дослідження впливу інсектициду нового покоління Воліам Флексі.300SC на чисельність гронової листокрутки.

Практичне значення одержаних результатів. В результаті проведених досліджень своєчасно було виявлено спалах активності гронової листокрутки та проведено заходи по зниженню чисельності, що дозволило захистити виноградники та отримати високі врожаї.

Особистий внесок здобувача. Всі спостереження, обліки, аналіз та обробки отриманих даних проведено особисто.

Апробація результатів роботи. Результати досліджень доповідались на засіданнях науково – дослідного гуртка кафедри захисту рослин.

Розділ 1. Сучасний стан вивчення проблеми (огляд літератури)

Виноград вирощувався ще нашими предками. Ще в стародавній Греції і Римі він дуже цінувався як ягода, що дає хмільний і корисний напій - вино. Він до цих пір не втратив свого значення і вирощується як високорентабельна культура. Ягоди винограду вживають у їжу свіжими, варять з них варення, роблять морс і сироп, переробляють на вино і оцет. Вихід соку становить приблизно 54% від маси ягід. У насінні міститься 8-20% жирної олії, придатної в їжу. Підсмажуванням з них отримують хороший замітник кави. Молоде листя і пагони використовують для приготування супу.

Плоди мають лікувально-дієтичне значення, вони покращують травлення і сприяють підвищенню обміну речовин в організмі.

Лікування виноградом (ампелотерапія) відомо з глибокої давнини і застосовується при багатьох хворобах: серцево-судинних, анемії, неврозах, хворобах шлунково-кишкового тракту, печінки, при геморої, виснаженні нервової системи і як зміцнювальний засіб після тривалої виснажливої хвороби.

Таким чином, виноград є практично універсальною культурою і забезпечує значний прибуток багатьом господарствам. Але, на жаль, як і інші культури, він схильний до атаці шкідливих організмів, що змушує вдаватися до неодноразових і частих хімічних обробок. Великої шкоди завдають філоксера, мілдью, плямистий некроз, гронова листокрутка, павутинного кліщ, оїдіум, антракноз, а також інші шкідники та хвороби.

Особливо небезпечним шкідником є гронова листокрутка.

1.1. Поширеність гронової листокрутки

Гронова листокрутка (*Lobesia botrana Schiff.*) поширена у всіх виноградарських країнах Європи, Північної Африки, в Азії - до Ірану,

Середньої Азії і Казахстану. В Україні зустрічається по всій території промислового виноградарства: у Закарпатській області, південно-західній і південній частині Одеської, півдні Миколаївської, Херсонської, Запорізької, Кримської областях,. Особливо шкодить на південній частині Одеської області [10].

1.2.Діагностичні особливості виду

Метелик в розмаху крил 10-14 мм. Передні крила оливково-бурі з широкою жовтувато-білою, з темними штрихами перев'язю першої половини крила і сильно зігнутою свинцово-сірою, облямованою світлими лусками перев'язю за його серединою. Задні крила сірі, світліші до підстави. Крила по краях облямовані сіруватою лусковою бахромою [3, 10, 40].

Яйце овальне, 0,6-0,5 мм, ущільнене, прозоре, з сірим з веселковим відливом ободом, блищить на сонці [10, 40].

Гусениці спочатку ясно-зелені, потім жовто-оранжеві, іноді з сіруватим відтінком, з коричневою головою, бурими грудними ногами і переднегрудним щитом. Черевні ноги з триярусним вінцем з 40-42 кігтиків, анальні - з 24-30 кігтками в медіальній підкові. Вигодована гусениця має довжину 10-14 мм [25].

Лялечка буро-жовта або коричнева із зеленуватим відливом і з жовтим кінчиком черевця, кремастер маленький у вигляді грубо шорсткого бугорка 8 гачковидними щетинками на ньому 5-7 мм [25, 10].

1.3. Біологічні і екологічні особливості виду

Гронова листокрутка розвивається в 3-х поколіннях. У Середній Азії і країнах Середземноморського басейну частково або повністю розвивається четверте покоління. Зимують лялечки, іноді гусениці 5 віку (що не встигли обернутися в лялечку через наставші холоди), в коконах в тріщинах кори на штабмі, рукавах, в дерев'яних опорах, тарі для збору винограду, місцях

підв'язки паростей і т.д. В Узбекистані, наприклад, до 55% гусениць перетворюється в лялечку в опалому листі, верхньому шарі ґрунту і в основі порослевих паростей [3, 25, 26, 34].

Лялечки гренової листокрутки порівняно мало морозостійкі: температуру повітря -20°C вони виносять лише впродовж 3 годин, -10°C - в межах декількох днів. Значна частина лялечок (40-50%) на Україні гине в зимовий період від низьких температур, грибних захворювань або враження паразитами і знищення хижаками. До весни залишаються життєздатними 50-60% загального числа лялечок [3, 34].

У квітні-травні, після настання стійких середньодобових температур більш 10°C , починається виліт метеликів. Відродження їх відбувається не одночасно і може розтягуватися до місяця і більш. Темп відродження самців випереджає темп відродження самок приблизно на 2 дні. Виліт і статева активність самців також вища. Тривалість періоду льоту залежить від погодних умов. Виліт і яйцекладка найбільш активні при середньодобовій температурі повітря $23-25^{\circ}\text{C}$. Пониження температури до $18-20^{\circ}\text{C}$ подовжує льот і яйцекладку. Звичайно метелики літають впродовж 20-25 днів, а в роки з прохолодною весною - навіть 40-45, що ускладнює встановлення оптимального терміну застосування захистних заходів [25, 32, 40].

Після запліднення самці потрібно 3-6 днів (в середньому 4 дні) для дозрівання яйцепродуктів. В цей період їм потрібна краплинна волога та додаткове живлення. Активність метеликів приурочена до смеркових періодів, коли відсутнє сонячне пряме світло - в похмуру погоду комахи активні і в денний час. Самки відкладають 60-160 яєць (в середньому 80) одиночно (зрідка по 2-5 штук) на бутони і квітки суцвітин, ягоди, в окремих випадках на листя і молоді пагони винограду [3,40].

Тривалість ембріонального розвитку при середньодобовій температурі 15°C складає 12, а при 21°C - 6 днів. Верхньою температурною межею розвитку ембріонів є 32°C . Оптимальна відносна вологість повітря - 65-80%, а при вологості 50% розвиток припиняється [10].

Після відродження гусениці ведуть відкритий спосіб життя, спочатку ушкоджуючи поверхнево бутони або ягоди. У перші двоє діб вони утворюють павутину між бутонами або ягодами, починаючи з третього віку сплітають разом окремі, бутони і утворюють «кубла», усередині яких харчуються. Гусениця розвивається 16-30 днів, після чого сплітає біло-сірий кокон і заляльковується в лялечку на листі під їх загорненими краями, серед пошкоджених суцвіть. Стадія лялечки триває 7-15 днів і пристосована до подальшого діапаузування під дією різноманітних несприятливих чинників. При чому, можливо не тільки діапаузування лялечок, але і гусениць в літній період. Чисельність популяції гронової листокрутки в різних зонах неоднакова. На узбережжі Криму в третій генерації щільність популяції обчислюється десятками або ж сотнями на 1 га, але існують регіони, де вона може досягати десятків і навіть сотень тисяч особин на 1 га. У багатьох географічних зонах можуть створюватися умови для високого рівня реалізації потенційних можливостей виду [10, 14, 17,21,23,40].

1.4. Характер пошкодження рослин і шкідливість виду

Гусениці першого покоління ушкоджують і виїдають бутони, в котрих проробляють досить глибоку і широку ямку, знищуючи не тільки значну частину його оболонки, але також тичинки і маточки. Потім за допомогою павутини переходять на сусідні бутони і так далі. Пошкодивши 2-3 бутони, після першої лінки гусениця плете павутинову трубочку серед бутонів суцвіття і в ній живе. Такі павутинові трубочки захищають комах від несприятливих умов (температури, інсоляції, пестицидів). Одна гусениця ушкоджує 40-60 бутонів (в результаті утворюється суцільне павутинове кубло), іноді ушкоджує плодоніжку, і тоді суцвіття повністю засихає [3, 11]. Друге покоління фітофага розвивається в кінці червня - початку липня. Гусениці живуть відкрито, виїдаючи на поверхні ягід невеликі поглиблення. Після лінки виїдають в шкірці округлий отвір і через нього проникають

всередину, вигризаючи в м'якоті плоду звивистий, серпанковий зовні, хід потім утворюють всередині порожнину, в якій живе, харчуючись вмістом ягід. Після кожної линьки гусениця переходить в нову найближчу ягоду, скріпляючи їх шелковінкою. Ягоди припиняють зростання і підсихають, а у вологу погоду вражаються сірою гниллю [11, 16, 25, 40].

Метелики третьої генерації літають в серпні. Відродившись, гусениці пошкоджують стиглі ягоди аналогічно гусеницям другого покоління [25, 34].

З літературних джерел відомо, що економічний поріг шкідливості (ЕШШ) гронової листокрутки з розрахунку на 100 суцвіть складає: в період бутонізації (1 генерація) - 5-7 гусениць, у фазі формування ягід і спочатку їх зростання (2 генерація) - 8-10 гусениць, у фазі зростання ягід - початку дозрівання -11-15 гусениць [26].

Пошкодженість різних сортів винограду гроновою листокруткою неоднакова і залежить від багатьох умов. Шкідник ушкоджує всі сорти, але шкідливість його при одній і тій же щільності популяції має різний ступінь шкідливість перш за все залежить від вимог до знімного урожаю. Згодне ТУ, ГОСТ 24433-80 в знімному технічному урожаї допускається-до 10% ягід, пошкоджених шкідниками і хворобами, а по ГОСТ 25-896-83 на виноград столовий при зборі і в місцях відвантаження за наявності таких пошкоджень виникає необхідність вибіркового збору, тобто втрати достатньо відчутні [40].

У сортосумішах гронова листокрутка більше ушкоджує сорти мускатної групи. Коли окремі кущі цих сортів зустрічаються на ділянках технічного сорту, їх пошкодженість буває в десятки разів вище. Це явище спостерігається повсюдно і пояснюється хемотаксисом, тобто перевагою самок відкладати яйця саме на цих сортах. На чистосортних ділянках мускатів пошкодженість кущів рівномірна і відповідає густині популяції [3, 26].

Часто сильніше, ніж інші насадження, від гронової листокрутки страждають ранні і надранні сорти. Це явище послужило причиною для

посилювання ЕПШ на ранньостиглих столових сортах в порівнянні з технічними. На сортах з крупними гронами при однаковій врожайності і густині популяції. Крім того, найшкідливішою для ранніх і надранніх сортів є друга генерація, що розвивається компактно і повністю закінчуючи живлення до часу збирання винограду, тобто що встигла завдати максимальної шкоди для даної щільності популяції [3, 42].

Як найменше шкідлива перша генерація гронової листокрутки. При малій і середній чисельності популяції шкода від неї практично невідчутна. Знищення гусеницями 5-30% бутонів звичайно не позначається на врожайності, оскільки перекривається компенсаційними можливостями виноградного куща [3].

Часто шкідливість гронової листокрутки дуже велика, особливо при недотриманні захисних заходів. Так, наприклад, в Азербайджані втрати від гронової листокрутки можуть складати до 50% урожаю. У Криму пошкодження звичайно складають 4-5%, по вогнищах - до 10%, в окремі роки і до 40% (пошкодженість враховували по ягодах, а не по гронах, пошкодженість грон звичайно складала 70-100%) [40].

1.5. Система заходів щодо боротьби з гроновою листокруткою

Захисні заходи, направлені на зменшення чисельності гронової листокрутки, включають різноманітні методи. Виноградники повинні закладатися чистосортним матеріалом, оскільки пошкодженість в сортосумішах звично. В період вегетації організаційні заходи зводяться до підбору кваліфікованих кадрів, визначення ділянок різної щільності заселення з урахуванням сортових і агрокліматичних особливостей, складання короткострокових прогнозів, розбиття площ для проведення суцільних і локальних обробок і т.д. [7].

Агротехнічні прийоми направлені на вибір систем ведення куща і посадки для отримання ажурних крон, які знижують виживання яєць і молодих гусениць, а також забезпечують краще проникнення пестицидів до суцвіть і грон при хімічних обробках [17, 37, 40].

Взагалі, перший елемент захисту виноградних кущів від гронової листокрутки — ретельне ранньовесняне видалення і спалювання старої відмерлої кори з штампів і рукавів, а також рослинних залишків після обрізання лози, де, як правило, зимують лялечки шкідника. Обмежує розвиток і розповсюдження листокрутки своєчасна обробка ґрунту і недопущення цвітіння бур'янів, нектар яких є кормовою базою додаткового живлення для метеликів [17].

Хімічний метод боротьби найбільш ефективний і застосовується в тих місцях, де чисельність гронової листокрутки вища ЕПШ. Незалежно від природи інсектицидних препаратів при їх використуванні необхідно орієнтуватися на динаміку розвитку фітофага. Для цього використовують феромонні пастки і проводять візуальний огляд виноградних грон. Оптимальний термін захисних заходів призначають таким чином: до дати вилову перших самців шкідника додають 21-24 дні для першої генерації, 15-17 днів - для другої і 10-12 днів для третьої генерації [1,7, 22]

При середній чисельності гронової листокрутки, а також за сприятливих погодних умов (20-25°C) для контролю її шкідливості використовують мікробіологічні препарати (лепідодид, бітоксисабацилін). При цьому необхідно пам'ятати, що ефективність їх дії виявляється в температурних межах від 12-14° С до 31-34°C, коли гусениці шкідника активно харчуються. При холодній або дуже спекотній погоді їх застосування не дає ефекту. Рациональні норми застосування лепідодиду і бітоксисабациліна - 4-5 л/га. Біопрепарати використовують один раз проти кожної генерації шкідника, при сильному заселенні - двічі. Першу обробку приурочують до початку відродження гусениць, а другу проводять через 5-7 днів після першої. Біологічна ефективність біопрепаратів коливається в межах 69-85% [7, 40].

Першу обробку проти першої генерації з урахуванням свідчень феромонного моніторингу можна проводити бітоксубациліном, другу - лепідоцидом, третю - гаупсином. Ефективність цієї схеми захисту винограду від гронової листокрутки в середньому складає 78-87 %. Для порівняння: ефективність хімічного інсектициду фуфанона - 89-92 % [7, 30, 40].

Проти всіх шкідників особливо важливо проводити агротехнічні заходи. Обов'язковою, раз в 3-5 років, є плантажна оранка на глибину 55-60 см в жовтні-листопаді. Восени (у першій половині жовтня) проводять оранку на 25-30 см, одночасно вносять органічні (20-40 т/га 1 разів в 3-5 років) і мінеральні добрива (P_{40} – бо K_{40} - бо) Весною до набухання бруньок (1 декада березня) проводять боронування міжрядь, після підв'язки (до 2 половин квітня) - чизелювання на 20-25 см. Літом проводять 3-5-культивуацій - першу на 15 см, другу на 10-12 см, третю на 5-15 см. До осені проводять спущення культиватором-щелерізом, а останню культивуацію - на 20-22 см Весною роблять підгодівлю: першу - за 10-15 днів до цвітіння (ІЧГРК), другу - з початку дозрівання (РК) [5, 11, 37, 39, 41].

Важливим елементом захисту є зелені операції. Спочатку весни проводять суху підв'язку визрілих паростей; коли вегетуючі парості досягнуть довжини 35-80 см, проводять зелену підв'язку. Друга зелена підв'язка має місце через 3-4 тижні після першої, коли пагони досягнуть 75-80 см. Зелені операції також включають обламання: її проводять після появи паростей і суцвітіння - видаляють зайві пагони (слаборозвинені, двійники), після розпускання бруньок (при довжині пагонів 5-7 см) і через 10-12 днів - коли ясно позначені пагони. Наступним елементом зелених операцій є прищеплення пагонів на початку цвітіння винограду. Пасинкування суміщають з обламанням і підв'язкою пагонів, а пізніше - з чеканкою, Прищипують пасинки завдовжки 30-35 см з 7-8 листками. Чеканку проводять під час дозрівання урожаю і визрівання пагонів - верхівки пагонів зрізають на 25-30 см вище за верхню проводку (звичайно це доводиться на другу половину липня і першу половину серпня) [11, 37, 41].

Розділ 2. Умови проведення досліджень.

2.1.Об'єкт та предмет досліджень

Об'єктом дослідження є розробка системи захисту винограднику від гронової листокрутки, в умовах господарства ВАТ СП "Чорноморська перлина", що розташоване в с.Базар'янка в південній частині Татарбунарського району, Одеської області.

Предметом дослідження було вивчення біологічних особливостей гронової листокрутки та вплив пестицидів на зниженні її чисельності.

2.2.Характеристика господарства, в якому проводили науково - дослідну роботу

ВАТ СП "Чорноморська перлина" є структурним виробничим та навчально-дослідним підприємством.

Організація управління ВАТ добре налагоджена та відпрацьована. На території підприємства знаходиться автопарк, де знаходиться наявна сільськогосподарська техніка. Всі сільськогосподарські операції виконуються вчасно і в найкоротші строки. У ВАТ СП "Чорноморська перлина" є спеціальне сховище (склад), де зберігаються добрива і пестициди. Але оскільки господарство деякі пестициди заповує безпосередньо перед їх використанням, то вони не зберігаються в складі на протязі тривалого періоду. Велике значення в господарстві приділяється хімічному захисту рослин, для внесення його на поле використовують такі механізми: трактор Т-70В, обприскувач ОП-2000.

Також господарство має працівників та спеціалістів, тут працює директор ВАТ, головний агроном, ентомолог, бухгалтер-економіст, старший лаборант, лаборанти, бригадири бригад, робочі працівники та інші. Також

велику участь у виробничому процесі приймають і студенти різних факультетів (місце проходження практики).

Оплата праці працівникам ВАТ СП “Чорноморська перлина” здійснюється згідно штатного розпису.

Також на території є їдальня, гуртожиток.

Дослідження проводились у 2011-2012 роках у ВАТ СП “Чорноморська перлина”, село Базар’янка Татарбунарського району Одеської області.

Землекористування ВАТ СП “Чорноморська перлина” розташоване у східній частині Татарбунарського району і відповідно до схеми агрокліматичного районування Одеської області відноситься до південного жаркого агрокліматичного району. Ймовірність настання заморозків: першого – 25 вересня, самого раннього – 8 травня.

Сума середньодобових температур вище $+10^{\circ}\text{C}$ (активна вегетація) перевищує 3300°C .

Середньомісячна температура повітря у липні складає $+27^{\circ}\text{C}$, а в окремі роки може підніматися до $+39^{\circ}\text{C}$. Середній з абсолютних мінімумів температури -18°C , а абсолютний мінімум температури в січні-лютому досягає -28°C .

Сніговий покрив несталий, спостерігається тільки в січні. Його середня висота – 4-5 см, а максимальна не перевищує 10 см.

Без морозний період у середньому триває 190-200 діб. Кількість опадів за рік не перевищує 340 мм, а за період активної вегетації – 200-220 мм.

Нижче наведена докладна характеристика кліматичних умов території, які визначають продуктивність насаджень, якість і напрямок використання врожаю. Їх оцінка проведена з урахуванням біологічних особливостей багаторічних насаджень по ряду показників, найважливішими з яких є:

- сума активних температур (вище 10°C), $^{\circ}\text{C}$	3275
- річна відносна вологість повітря, %	76
- забезпеченість вологою (опад) за рік, мм	340

- забезпеченість вологою за вегетаційний період, мм	200-220
- період з температурою вище 10°C, днів	182
- середньорічна температура повітря, °C	10
- середній з абсолютних мінімумів температур повітря, °C	-18
- тривалість без морозного періоду, днів	187
- середня температура самого теплого місяця (липень), °C	27
- ймовірність настання температур нижче °C, днів:	- 23°C
- середнє число днів з сильним вітром (15 м/сек) за рік	7
- домінуючий напрямок вітру у весняно-літній період	Пн

Дані кліматичні умови сприятливі для вирощування виноградних насаджень (за даними метеостанції с. Базар'янка Татарбунарського району Одеської області).

Середньодобова температура повітря в травні та серпні практично не відрізнялася від середньобагаторічного середньодобових показників. У квітні, червні, липні і вересні середньодобова температура повітря була на 1,9, 1,2, 2,1 і 1,8 С вище середньобагаторічного. Відносна вологість повітря в ці місяці була на рівні 52-70%.

За період квітень - вересень опадів випало 146,1 мм, що нижче середньобагаторічного показника (191,5 мм) в 1,3 рази (табл. 2.1). Максимально низька кількість опадів випало в квітні і серпні - 0,1 і 5,4 мм. У травні, липні і вересні опадів випало близько до середньо річній нормі. Істотний, в 2,9 рази, недобір місячної норми опадів спостерігали в червні.

Таблиця 2.1

Погодні умови вегетаційного періоду в цілому були сприятливими для розвитку гронової листокрутки.

Показники		Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень
Середньо багаторічний	Температура повітря, °C	9,2	16,5	20,7	22,8	22,5	18,0
	Кількість опадів, мм	28,8	33,3	47,6	54,5	30,7	49,4

Згідно схеми ґрунтового районування України підприємство розташоване у межах південно-східної частини південного Задністрівського степу. Ґрунти у даній місцевості - південні чорноземи. У їх профілях наявні виділення карбонатів у вигляді плісняви, схожої на міцелій. За рельєфом виноградники є частками пологого схилу до долини озера-лимана Бурнас. Ґрунтоутворювальними породами є важкі суглинки та легкі глини, які за зовнішніми ознаками та іншими агрохімічними властивостями (крихкість, карбонатність) схожі з лесами. Ґрунтові води залягають на глибинах більше ніж 2 м і розрізами не вкриті, але у профілях ґрунтів відзначаються ознаки їх впливу на ґрунтоутворюючий процес у вигляді солонцюватості. За вмістом гумусу чорноземи – слабогумусовані (<3% гумусу); за ступенем солонцюватості – слабо-та середньосолонцюваті; по еродованості – слабозмиті; за ступенем засолення – не засолені. Гранулометричний склад ґрунтів – середньо-, важкосуглинковий та легкоглинистий.

Глибина гумусованої частини ґрунтового профілю складає: 69,5 см (середньоглибокі слабозмиті); 64,0см (не глибокі); 57,3см (не глибокі слабозмиті); 41,0см (чорноземи короткопрофільні слабозмиті). Гумусу у верхніх горизонтах міститься у середньому – 2,38% (слабогумусовані чорноземи). Реакція ґрунтового розчину по профілях ґрунтів коливається від слаболужної до лужної. Величина рН водяного по профілях знаходиться в межах від 7,1 до 8,8. У верхніх гумусових шарах складає 7,4-8,5.

Основними напрямками діяльності ВАТ СП “Чорноморська перлина” є підготовка, перепідготовка і підвищення кваліфікації робітничих кадрів, навчання робітничим профілям згідно з державним замовленням, договірними зобов'язаннями для народного господарства України, а також науково-дослідна та виробничо-господарська діяльність в напрямку відпрацювання передових технологій з метою їх подальшого впровадження, розповсюдження нових сортів, обробку та реалізацію продукції виноградарства, інші види діяльності.

Господарство спеціалізується на виноградарстві. На території підприємства вирощують різноманітні сорти винограду. Зокрема, Сухолиманський білий, Шардоне, Аліготе, Мускат, Біанка, Совіньон зелений та інші.

Розділ 3 Методика проведення досліджень

3.1. Динаміка льоту метеликів гронової листокрутки, заселеність суцвіття (грон) гусеницями гронової листокрутки (*Lobesia botrana* Den. et Schiff.)

Гронова листокрутка розвивається в трьох генераціях за сезон, тобто існують три періоди льоту метеликів, в яких чітко виділяються періоди масового льоту.

Основою для спостереження за розвитком популяції гронової листокрутки є дані, що отримуються по сигнальних феромонних пастках. Дві-три пронумеровані сигнальні пастки вивішуються в середині квітня на одній ділянці (відстань між пастками не менше 50 м) не ближче 25 м до краю ділянки. Ці пастки оглядають щодня протягом сезону (по першу декаду вересня включно). Кількість метеликів, спійманих за добу, записують в журнал. Вкладиші міняють у міру їх забруднення. Феромонні капсули міняють раз на 30 днів.



Рис.3.1 Феромонна пастка



Рис. 3.2 Складові феромонної пастки

За результатами (кількістю) вилову метеликів розраховують періоди початку відродження і початок масового відродження гусениць. Для цього до контрольних дат льоту (початок льоту і початок масового льоту) додають 5-6 днів, необхідних для спаровування і відкладання яєць. Тривалість ембріонального розвитку визначають сумою ефективних температур, рівною 72 °С. Підрахунок суми ефективних температур підраховують шляхом складання середньодобових температур за вирахуванням 9 °С («біологічний нуль» для ембріонів гренової листокрутки). Використовуючи отримані дані заповнюють відповідні бланки після проведення досліджень.

Для визначення щільності популяції шкідника феромонні пастки вивішують на всіх обстежуваних ділянках, з розрахунку 5-7 пасток на кожен ділянку. Пастки розміщують не ближче 25 м від краю ділянки, переважно в шаховому порядку. Пастки для визначення щільності популяції виставляють після того, як в сигнальні пастки починають потрапляти метелики. Обліки по цих пастках роблять через 2-3 дні після початку масового льоту. За початок масового льоту приймають кількість метеликів шкідника (у одну

пастку за добу) в 2-3 рази що перевищує їх порогову величину, яка складає 10 метеликів у добу для столових сортів і 20 метеликів у добу для технічних сортів винограду. Повторний облік проводять через 7-10 днів після початку масового льоту. При проведенні обліків метелики віддаляються з вкладишів; сильно забруднені вкладиші замінюються свіжими. На початку льоту кожної генерації в пастки поміщають нові феромонні капсули і вкладиші. Якщо через 10 днів після спорядження пастки масовий льоту ще не почався, то капсулу замінюють на нову.

Обліки заселеності суцвіття (грон) гусеницями гронової листокрутки проводять на всіх обстежуваних ділянках. На кожній ділянці обліки проводять на 15 середніх (типових для даного винограднику) кущах, розподілених рівномірно по довжині маршруту, проведення даних обліків необхідне для визначення економічного порогу шкідливості.

Перший облік проводять в перед цвітіння винограду. У журналі записують кількість суцвіть на кущі, число заселених суцвіть і число гусениць.

Другий облік проводять у фазу дрібної горошини, заселені рослини, в цей період добре видні. Гусениці сплітають разом декілька бутонів павутиною. Записи проводять аналогічно з першим обліком

Третій облік проводять за два тижні після закінчення масового льоту другої генерації у фазу дозрівання ягід. В цей час гусениці харчуються в ягодах, на яких видно вхідні отвори.

Четвертий облік проводять перед збиранням врожаю. Характер пошкоджень такий же, як і при другому обліку. У журнал записують кількість грон на кущі, кількість пошкоджених грон і кількість гусениць [56].

У таблиці 3.1, вказаній нижче, приведені усереднені показники економічного порогу шкідливості (ЕПШ) і рівні щільності популяції для виноградників технічних сортів з різним числом вирощуваних кетягів [40].

Таблиця 3.1

**Економічні пороги шкідливості і рівні щільності популяції
гронової листокрутки
визначувані по обліках вилову у феромонні пастки**

Кількість грон на 1 га тыс.шт.	Кількість самців, що відловили з 1 га за генерацію, особини			
	Поріг шкідливості	Рівень щільності		
		Низький	Середній	Високий
20-30	30	до 80	80-300	понад 300
30-50	70	до 130	130-500	понад 500
50-70	100	до 200	200-800	понад 800
70-100	150	до 300	300-1500	понад 1500
100-150	200	до 400	400-2000	понад 2000

3.2 Визначення ефективності препарату

Згідно методичним вказівкам схема досліду, яка була рекомендована для проведення захисних заходів і подальшого дослідження ефективності препаратів приведена в табл. 3.2

При проходженні практики в господарстві ВАТ СП "Чорноморська перлина", що розташоване в с.Базар'янка Татарбунарського району Одеської області. Були проведені дослідження впливу препарату Воліам Флексі 300 SC на розвиток гусениць гронової листокрутки, в різноманітних концентраціях.

Виноград широко застосовується в харчовій промисловості. І дуже часто щоб отримати достатньо рентабельний урожай просто необхідно

застосовувати препарати для боротьби з гроновою листокруткою. У зв'язку з цим ми провели дослід на ефективність впливу препарату Воліам Флексі у різних нормах витрати.

Аналоги у препараті відсутні. Діюча речовина феноксикарб. Хімічна назва діючої речовини – етил[2-(феноксифенокси) етил] карбамат. Виготовляється у формі 25% з.п.

Фізико-хімічні властивості і токсикологічно-гігієнічна характеристика. Для ссавців феноксикарб — малотоксичний (ЛД₅₀ оральна для щурів > 10000 мг/кг, IV гр.г.к.). Не кумулюється в об'єктах навколишнього середовища, має незначну рухомість у ґрунті і швидко руйнується. Не впливає на популяції ентомофауни. Безпечний при використанні. Гарантований строк придатності при дотриманні правил зберігання — до двох років з часу виготовлення.

Призначення та механізм дії. Воліам Флексі — селективний регулятор росту лускокрилих комах. Механізм пестецидної дії полягає в порушенні процесів линяння у гусениць, через що подальше їх перетворення на лялечку та метелика не відбувається. Відмирання гусениць починається через 10-15 діб після застосування. Встановлено, що перехід для використання Воліам Флексі супроводжується процесом інтенсивного відновлення корисної ентомофауни, де раніше використовувалися звичайні інсектициди. Унікальний механізм дії Воліам Флексі запобігає виникненню резистентних популяцій шкідливих комах.

Воліам Флексі зареєстрований і дозволений для використання в Україні на винограді. Виявляє інсектицидну дію на листокрутку, мінуючи молі. Першу обробку Воліам Флексі необхідно проводити в період масового льоту метеликів та відродження гусениць листокруток.

Вид дослідження – польовий дрібно діляночний. Площа одного варіанту 1.2 га. На кожен варіант було виділено 40 облікових кущів, по 10 рослин в кожній повторності. Загальна площа ділянки склала 0,6 га. Варіанти на ділянці розташовувались рендомізовано. Повторність – методом систематичних повторностей.

Дослід проводився на винограді сорту Піно чорний, рік посадки – 1978, схема посадки – 4 x 2 м. Культура не покривна, не поливний. Зупинивши свій вибір на даному сорті, тому що він використовується для приготування високоякісних вин і соків. Цей сорт сильно ушкоджується гроною листокруткою і мироприємства по боротьбі зі шкідником являються невід’ємною частиною технології вирощування даної культури.

Після застосування препарату проводилися спостереження наявності пошкоджених суцвіть (грон), після чого визначалася біологічна ефективність використаного препарату.

У 2011-2012 році обробки проводилися:

Схема обробок на виробничих виноградниках представлена в таблиці 3.2. Досвід включав чотири варіанти: I - контроль (без хімічного захисту проти гронової листокрутки); II - Воліам Флексі 300 SC, к.с., 0,3 л / га; III - Воліам Флексі 300 SC, к.с., 0,5 л / га; IV - Люфокс 105 EC, к.е., 1,0 л / га.

Обробки проведені в період масової яйцекладки метеликів, за 2-3 дні до масового відродження гусениць, в період розвитку другої і третьої генерації. Строки застосування препаратів: 3 липня і 2 серпня.

Таблиця 3.2

Схема дослідів
(ВАТ СП «Чорноморська перлина»)

Варіанти дослідів	Норма витрат, л/га
I. Контроль	без обробітку
II. Воліам Флексі 300 SC, к.с.	0,3
III. Воліам Флексі 300 SC, к.с.	0,5
IV. Люфокс 105 EC, к.е.	1,0

Обліки заселеності суцвіть і грон гусеницями гронової листокрутки проводили: Перший - 17 червня, в період «закінчення цвітіння винограду»; другий - 24-25 липня, в період активного росту грон; третій - 25 серпня, в

період дозрівання винограду; четвертий - перед збиранням врожаю, 16 вересня. Обліки проводили через два тижні після початку масового відродження гусениць I, II і III генерацій. Фіксували кількість суцвіть / грон на кущ, з них заселених, і кількість гусениць.

Результати випробувань.

Визначення ефективності дії досліджуваного препарату проводили за формулою:

$$Э.Д = \frac{A - B}{A} \cdot 100\%$$

де: Е.Д. - Ефективність дії, %;

А - заселеність грон шкідником на контролі;

В - заселеність грон шкідником на оброблюваній ділянці.

3.3. Обробка результатів дослідження із застосуванням комп'ютерних методик

У даній дипломній роботі за допомогою дисперсійного аналізу встановлені закономірності і тенденції впливу чисельності розвитку гронової листокрутки на ступінь пошкодження винограду, а також тенденції врожайності винограду при використанні захисних заходів. Розрахунки дисперсійного аналізу проводилися з використанням програми "MS Excel" надбудови "Аналіз даних". Для розрахунку безпосередньо НІР були використані додаткові розрахунки, згідно до рекомендацій. Результати розрахунків приведені в додатках (А).

При написанні дипломної роботи використовувався такий вид графіків, як гладкі графіки з течією часом. Результати використання комп'ютера по створенню графіків приведені в 5 розділі, використовували вставки фотографій в електронному варіанті через "MS Word".. При оформленні роботи використовувалася програма "MS Word". Було використано: набір тексту (використаний шрифт Times New Roman), розмір шрифту - 14,

полуторний інтервал, оформлення табличного матеріалу, вставка об'єктів "MS Excel", змісту і заголовків, а так само перевірка орфографії.

Виходячи з отриманих даних після проведення математичної обробки, ми можемо зробити висновки про те, яка істотна відмінність, між середніми показниками, на ділянках при використанні препаратів по всіх фазах розвитку винограду. В тому разі якщо різниця їх середніх показників більша, ніж найменша істотна різниця, то відмінність між варіантами – достовірні.

Розділ 4 Результати досліджень

Виходячи з літературних даних, середньо багаторічні дані не дають можливості точно визначити строки проведення захисних заходів проти гронової листокрутки (*Labesia botrana*). У зв'язку з цим виникає необхідність у проведенні обліків льоту метеликів гронової листокрутки з подальшим розрахунком строків масового відродження гусениць.

4.1. Біологічні особливості розвитку гронової листокрутки

Метелик в розмаху крил 10-14 мм. Передні крила оливково-бурі з широкою жовтувато-білою, з темними штрихами перев'язю першої половини крила і сильно зігнутою свинцево-сірою, облямованою світлими лусками перев'язю за його серединою. Задні крила сірі, світліші до основи. Крила по краях облямовані сіруватою бахромою(рис.4.1).

Відроджені гусениці спочатку ясно-зелені потім жовто-оранжеві, іноді з сіруватим відтінком, з коричневою головою, бурими грудними ногами, передньогрудним щитком. Черевцеві ноги з триярусним вінцем з 42 кігтиками, анальні – з 24-30 кігтиків в медіальній підкові. Доросла гусениця 10-14 мм(рис.4.2).

Лялечка буро-жовта або коричнева із зеленуватим відливом і з жовтим кінчиком черевця, кремастер маленький у вигляді грубо-шорсткого бугорка восьмигачковидними щетинками на ньому 5-7 мм.

Гронова листокрутка розвивається в 3 поколіннях. Зимують лялечки, іноді гусениці п'ятого віку(що не встигли перетворитись на лялечку через наставши холоди).



Рис. 4.1 Метелик гронової листокрутки



Рис. 4.2 Гусінь гронової листокрутки

в коконах, в тріщинах кори, на штаббі, в дерев'яних опорах, тарі для збору винограду.

Після відродження гусениці ведуть відкритий спосіб життя. Перші дві доби вони утворюють павутину між бутонами або ягодами, починаючи з третього віку сплітають разом окремі бутони і утворюють кубла усередині яких живляться. Гусениця розвивається 16-30 днів, після чого сплітає білосірий кокон і перетворюється на лялечку на листі під його загорненими краями, серед пошкоджених суцвіть.

Ділянка вибрана для проведення досліджень, характеризувалася високою і середньою щільністю шкідника.

За даними феромонних пасток за добу масового льоту, в середньому на одну пастку потрапляло в I, II і III генераціях відловлювалося відповідно 57,3; 32,8 і 61,2 метеликів.

В 2011р. отримані дані календарних термінів розвитку гронової листокрутки, які представлені в табл. 4.1

Таблиця 4.1

**Календарні терміни розвитку гронової листокрутки,
2011 р.**

Генерація	Дата початку льоту	Тривалість льоту, днів	Дата початку масового льоту	Тривалість масового льоту, днів	Дата початку масового відродження гусениць
I	24.04	29	01.05	12	18.05
II	20.06	27	29.06	16	12.07
III	28.07	34	01.08	14	12.08

З таблиці видно, що в 2011 році початок льоту метеликів I генерації відмічено в кінці квітня. В цей період було відмічено стабільну середньодобову температуру вище $+10^{\circ}\text{C}$, температура $+10^{\circ}\text{C}$ є біологічним нулем для розвитку гронової листокрутки.

Початком масового льоту вважають період, коли в пастку за добу потрапляє більше 10 метеликів шкідника. У 2011 році початок масового льоту метеликів гронової листокрутки I генерації відмічений 1 травня.

Тривалість масового льоту склала 12 днів. За добу масового льоту в середньому на 1 пастку потрапляло 57 метеликів. Тривалість льоту метеликів гронової листокрутки I генерації при щоденному огляді пасток склала 29 днів.

За результатами чисельності метеликів, що потрапляли до пастки розраховували дати початку відродження і початку масового відродження гусениць шкідника. Для цього до контрольних дат льоту (початок льоту і початок масового льоту) додавали 5-6 днів, необхідних для спаровування і відкладання яєць. Тривалість ембріонального розвитку визначали за сумою ефективних температур, рівною 72°C . Підрахунок суми ефективних температур робили шляхом складання середньодобових температур за вирахуванням $+10^{\circ}\text{C}$ («біологічний нуль» для ембріонів гронової листокрутки).

За результатами отриманих даних дата початку масового відродження гусениць гронової листокрутки I генерації була відмічена 18 травня.

Літ метеликів II генерації почався 20 червня, тривалість льоту склала 27 днів, тривалість масового льоту 16 днів, а за добу масового льоту на одну пастку потрапляло 33 метелика, а датою масового відродження гусениць вважається 12 липня.

Літ метеликів III генерації було відмічено в кінці третьої декади липня, літ метеликів тривав 34 дні, що на п'ять днів більше ніж у I генерації, на сім днів більше ніж у II генерації. Масовий літ метеликів III генерації почався першого серпня і тривав 14 днів, що більше на два дні, ніж у I генерації та на

два дні менше, ніж масовий літ II генерації. Відродження гусениць III генерації розпочався на початку другої декади серпня.

Проведення даного обліку необхідне для визначення оптимальних термінів проведення захисних заходів.

Найкращий ефект у боротьбі з шкідником можна отримати при проведенні обробітку у період масового відродження гусениць гронової листокрутки є найуразливішою, оскільки надалі гусениці проникають в ягоду (характерно для гусениць II і III генерацій) і проведення обробок не дає бажаного ефекту. Розвиток гронової листокрутки у 2012р. відображає таблиця 4.2

Таблиця 4.2

Календарні терміни розвитку гронової листокрутки, 2012рік

Генерація	Дата початку льоту	Тривалість льоту, днів	Дата початку масового льоту	Тривалість масового льоту, днів	Дата початку масового відродженн. гусениць
I	19.04	46	30.04	17	12.05
II	13.06	33	22.06	15	01.07
III	22.07	39	24.07	17	30.07

Як видно з таблиці початок льоту метеликів I генерації розпочався у кінці другої декади квітня, а тривалість льоту склала 46 днів. Початок масового льоту розпочався в кінці квітня і склав 17 днів.

За результатами отриманих даних дата масового відродження гусениць гронової листокрутки I генерації була відмічена 12 травня.

Літ метеликів II генерації почався 13 червня, тривалість льоту склала 33 днів, дата початку масового льоту 22 червня і склала 15 днів, а масове відродження гусениць вважається 1 липня.

Третя генерація розпочалася в третій декаді липня і склала 39 днів. Масовий літ метеликів розпочався 24 липня і продовжувався 17 днів, відродження гусениць почалося в кінці липня.

4.2. Вплив інсектицидів на чисельність листокрутки

Для зниження чисельності гронової листокрутки в господарстві випробували інсектицид нового покоління Воліам Флексі 300 SC з різними нормами витрат, вплив інсектициду на чисельність шкідника та ефективність проведених заходів представлені в табл. 4.3. та 4.4

Таблиця 4.3

Вплив інсектицидів на чисельність листокрутки, 2011р.

Варіанти дослідів	Пошкоджених грон, %			Заселеність, гус./100 грон.			Технічна ефективність, %		
	26.07.	26.08.	18.09	14.07.	15.08.	08.09.	14.07	15.08.	08.09.
I. Контроль	19,4	17,2	22,9	24,1	19,3	28,6	-	-	-
II. Воліам Флексі 300 SC 0.3 л/га	2,2	2,1	2,2	3,5	5,2	4,6	89,2	87,8	90,4
III. Воліам Флексі 300 SC, 0,5 л/га	2,1	1,9	2,1	3,0	5,0	4,4	90,7	90,1	88,6
IV. Люфокс 105 ЕС, 1,0 л/га	2,3	2,4	2,2	3,6	5,4	4,8	88,7	89,0	90,4
НІР ₀₅	2,2	3,2	2,2	3,4	2,7	4,5	-	-	-

Проведення по одному обприскуванню випробуваним інсектицидом у період масового відкладання яєць самками в II і III генераціях дозволило ефективно захистити урожай від пошкоджень гусеницями гронової листокрутки.

Ефективність випробуваної схеми захисних заходів проти гронової листокрутки (з використанням інсектициду Воліам Флексі 300 SC, к.с. в

нормі 0,3 і 0,5 л / га) склала, відповідно, 89,2-87,8 і 90,7-90,1% в II і III генераціях розвитку шкідника і була на рівні ефективності, отриманої в еталонному варіанті - 88,7 і 89,0% (табл. 4.3). Чисельність популяції гронової листокрутки на оброблених ділянках в період збирання врожаю була нижчою, ніж на контролі більш ніж у 6 раз.

Дані отримані на фоні високої чисельності шкідника на контролі, що перевищує економічний поріг шкідливості, який складає 2,2 (I генерація), 3,2 (II генерація) і 3,5 (III генерація) гус./100 грон, в 3,3 -3,4 рази.

Після використання Воліам Флексі видно, що його біологічна ефективність дуже висока впродовж всього періоду вегетації винограду, що примушує звернути на нього особливу увагу.

Бачимо що використання Воліам Флексі дозволило отримати високу біологічну ефективність при захисті від шкідника. Використання Воліам Флексі з нормою розходу 0,3 л/га дозволило отримати біологічну ефективність 90,4% що на рівні еталонного варіанту, а використання Воліам Флексі з нормою розходу 0,5 л/га дало можливість отримати біологічну ефективність 88,6% що була майже такою як на еталонному варіанті.

Таблиця 4.4

Вплив інсектицидів на чисельність листокрутки, 2012р.

Варіанти дослідів	Пошкоджених грон, %			Заселеність, гус./100 грон.			Технічна ефективність, %		
	14.07.	15.08.	08.09	14.07.	15.08.	08.09.	14.07	15.08.	08.09.
I. Контроль	19,4	17,2	22,9	24,1	19,3	28,6	-	-	-
II. Воліам Флексі 300 SC 0.3 л/га	2,3	2,1	2,4	3,8	4,9	4,2	89,2	90,0	89,5
III Воліам Флексі 300 SC, 0,5 л/га	2,1	1,9	2,0	3,7	4,1	4,0	88,1	87,8	87,3
IV. Люфокс 105 EC, 1,0 л/га	2,2	1,1	2,1	4,4	5,3	4,4	90,2	90,7	90,8
НІР ₀₅	2,2	2,0	2,3	4,0	4,6	5,2	88,7	90,1	90,0

Різниця з еталонним варіантом (89,2 і 90,0%) в період розвитку II і III генерації були не суттєвими. Технічна ефективність препарату Воліам Флексі на фоні високої чисельності шкідника на контролі, перевищуючи ЕПШ, який складає 7-10 (II генерація) і 10-12 (III генерація) гус./100 грон, відповідно в 1,9-2,8 і 2,4-2,9 разів. У 2012 ефективність випробуваної схеми захисних заходів проти гронової листокрутки (з використанням інсектициду Воліам Флекси 300 SC, к.с. в нормі 0,3 і 0,5 л / га) склала, відповідно, 89,2-90,0 і 88,1-87,8% в II і III генераціях розвитку шкідника і була на рівні ефективності, отриманої в еталонному варіанті 90,2-90,7%.

4.3 Урожайність винограду

Після проведення обробок, пов'язаних із захистом винограду від гронової листокрутки, завершальною частиною досліджень було – визначення врожайності на ділянках при використанні Воліам Флексі в різних концентраціях (таб.4.5), для захисту винограду від гусениць гронової листокрутки і на контролі.

Таблиця 4.5

Урожайність винограду в ВАТ СП «Чорноморська перлина», 2011 р.

Варіанти дослідів	Середня маса грон, г	Кількість грон, шт/кущ	Урожайність, кг/кущ	Масова концентрація	
				цукрів, г/100 см ³	Тітруємих кислот, г/дм ³
Контроль	126,7	31,0	4,5	18,9	7,3
Воліам Флекси 300 SC, к.с., 0,3 л/га 3 опр.	150,6	34,3	5,9	21,5	6,7
Воліам Флекси 300 SC, к.с., 0,5 л/га 3 опр.	158,6	35,0	6,6	22,1	6,7
Люфокс 105 ЕС, к.е., 1,0 л/га 3 опр. (еталон)	152,6	34,8	5,4	21,4	6,8

З таблиці ми бачимо, що урожайність на контролі склала 4,5 кг з куща, при використанні Воліам Флексі в нормі витрат 0,3 л/га урожайність була 5,9 кг з куща, на ділянці при використанні Воліам Флексі з нормою витрат 0,5 л/га урожайність з куща склала 6,6 кг, а на ділянці з використанням Люфокс з нормою витрат 1,0 л/га врожайність була на рівні 5,4 кг з куща. На всіх варіантах досліді з використанням хімічних речовин захисту проводилось три обробки.

Таблиця 4.6

Урожайність винограду в ВАТ СП «Чорноморська перлина», 2012 р.

Варіанти досліді	Середня маса грон, г	Кількість грон, шт/кущ	Урожайність, кг/кущ	Масова концентрація	
				цукрів, г/100 см ³	Тітруємих кислот, г/дм ³
Контроль	127,7	31,5	4,4	17,9	6,8
Воліам Флексі 300 SC, к.с., 0,3 л/га 3 опр.	152,6	34,9	5,7	24,0	7,2
Воліам Флексі 300 SC, к.с., 0,5 л/га 3 опр.	160,1	35,4	6,4	22,2	7,3
Люфокс 105 ЕС, к.е., 1,0 л/га 3 опр. (еталон)	156,0	35,0	5,6	22,0	6,5

Найбільш істотно урожайність збільшилась у порівнянні з контролем при використанні Воліам Флексі 0,3 л/га 1,3 кг/куща. При використанні Воліам Флексі 0,5 л/га – 2,0 кг/куща, а у порівнянні з еталоном на 1,2 на кг/кущ.

Отже, можна зробити висновок, що Воліам Флексі, з нормою витрати 0,5 л/га – дієвий хімічний засіб проти гренової листокрутки і при цьому дає отримати високу врожайність.

Різниця між обробленими варіантами за показниками масової концентрації цукрів і титруємих кислот була несуттєвою, у межах похибки досліду.

За два роки досліджень найбільш ефективним виявилось застосування Воліам Флексі 300 SC, к.е., з нормою витрати 0,5 л/га. При використанні Воліам Флексі урожайність збільшилась в середньому на 1кг/кущ.

Різниця між обробленими варіантами за показниками масової концентрації цукрів і титруємих кислот була несуттєвою

РОЗДІЛ 5

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ІНСЕКТИЦИДУ ВОЛІАМ ФЛЕКСІ 300 SC, К.Е, В РІЗНИХ НОРМАХ ВНЕСЕННЯ, НА ВРОЖАЙ

Економічна оцінка захисних заходів сільськогосподарських рослин - це порівняння різних варіантів вирощування культур (без застосування і з застосуванням різних заходів по захисту рослин) по встановленій системі економічних показників. На основі економічної оцінки встановлюють економічну ефективність того чи іншого методу захисту рослин [46].

Під економічною ефективністю захисних заходів розуміють ступінь відшкодування витрачених коштів та їх застосування. Економічна оцінка захисних заходів – це взагалі порівняння різних варіантів вирощування культури (без використання і з використанням різних заходів по захисту рослин) по встановленій системі економічних показників. На основі економічної оцінки встановлюють економічну ефективність того чи іншого способу захисту рослин.

Економічна ефективність тих чи інших заходів по захисту рослин – це покращення економічних показників виробництва продукції в результаті їх застосування. Основною метою визначення економічної ефективності заходів по захисту рослин є встановлення ступеня їх впливу на кінцеві результати виробництва продукції.

У 2011-2012 роках на виробничих насадженнях винограду в господарстві ВАТ СП «Чорноморська перлина» була випробувана система захисту, яка передбачала зменшення пестицидного навантаження на довкілля. В результаті був одержаний достовірний прибуток за рахунок зниження норм витрати пестицидів та кратності їх застосування.

Економічну ефективність системи захисту винограду сорту Піно чорний від гронової листокрутки у 2011-2012 році в умовах ВАТ СП «Чорноморська перлина».

Згідно таблиці 5.1, реалізаційна ціна за 1 ц технічних сортів винограду, зокрема Піно Чорний, на якому були проведені дослідження, становили 200

грн. Прибуток господарства – це реалізована частина їх доходу, що залишається після відшкодування понесених витрат. У сільському господарстві, як відомо, величина прибутку господарства залежить від кількості та якості реалізованої продукції, її структури, рівня собівартості та фактичних цін реалізації.

Таблиця 5.1

ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ ІНСЕКТИЦИДУ ВОЛІАМ ФЛЕКСІ 300 SC, KE, В РІЗНИХ НОРМАХ ВНЕСЕННЯ, НА ВРОЖАЙ

№ п/п	Найменування показників	Одиниці виміру	Варіанти з різними дозами		
			Воліам Флексі,0,3л/га	Воліам Флексі,0,5л/га	Люфокс, 1,0 л/га
1	Площа	га	1	1	1
2	Урожайність	ц/га	157,2	175,9	143,9
3	Прибавка врожайності продукції порівняно з контролем 119,9	ц/га	37,2	55,9	23,9
4	Реалізаційна ціна 1 ц продукції	грн.	200	200	200
5	Вартість додаткової продукції	грн.	7440	11180	4780
6	Витрати на застосування інсектициду	грн.	1031.29	1052.79	1114.29
	в тому числі:				
	а) вартість інсектициду	грн.	47,1	78,5	140
	- гектар на норма	л/га	0,3	0,5	1,0

Продовження таблиці 5.1.

	- ціна за одиницю	грн./л	157	157	140
	г) приготування розчину, заправка обприскувача, підвезення розчину та обробіток посівів	грн..	974,29	974,29	974,29
7	Збирання і транспортування прибавки врожайності	грн.	1357,72	2040,22	872,29
8	Додатковий прибуток	грн	5050,99	8086,99	2793,42
9	Рівень рентабельності захисних заходів	%	187,83	307,74	103,88

Рівень рентабельності характеризує, як відомо, ефективність спожитих засобів виробництва і визначається як процентне відношення прибутку (додаткового прибутку) до повної собівартості реалізованої продукції. Він показує величину прибутку на 1 грн. витрат виробництва та характеризує ефективність їх використання в поточному році.

При визначенні рівня рентабельності на дослідних варіантах отримано прибутковість 307 %.

Таким чином, зробивши економічну оцінку систем захисту винограду сорту Піно Чорний від гронової листокрутки в умовах ВАТ СП «Чорноморська перлина» за 2011-2012 роки, можна зробити висновок, що використання запропонованої.

РОЗДІЛ 6.

СОЦІАЛЬНО - ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ

Соціально-економічний аспект аграрних перетворень має постійно перебувати у полі зору держави і господарських структур. Передусім мається на увазі соціально-демографічна стабілізація на селі та в місті, забезпечення належного рівня соціально-економічного розвитку, а також формування такої соціальної інфраструктури, яка б підвищила привабливість праці і життя на селі та в місті.

Україна володіє сприятливими географічними, кліматичними, ресурсними та іншими передумовами розвитку сільських територій, тому потенційно спроможна стати державою з пріоритетним розвитком аграрної сфери та одним з основних постачальників на світові ринки екологічно чистої продовольчої продукції. Проте на сьогодні проблема невідповідності рівня розвитку українського аграрного сектору та сільських територій загальному світовому рівню та стандартам країн ЄС, поки що залишається нерозв'язаною. Конкурентоспроможність вітчизняної сільськогосподарської продукції досягається в основному за рахунок дешевої робочої сили і нещадної експлуатації землі, що не може тривати довго. Разом з тим, прагнення України до інтеграції у європейське співтовариство потребує формування та поглиблення позитивних тенденцій розвитку сільських територій. Державна політика розвитку сільських територій покликана забезпечувати формування сприятливого інституційного, організаційного та економічного середовища на загальнонаціональному та регіональному рівнях, стимулювати налагодження дієвих механізмів залучення вітчизняних і закордонних інвестицій у сільську місцевість, а також створювати комфортні умови для проживання і роботи мешканців українського села. Не зважаючи на поодинокі кроки, що робляться владою в напрямі формування такої політики, загалом цей процес характеризується непослідовністю, половинчастістю, невиконанням визначених відповідними

документами правових, організаційних, наукових, фінансових та інших заходів, спрямованих на сталий розвиток сільських територій, а також не узгодженістю з принципами та стандартами, що діють в розвинених країнах світу. Низка останніх урядових ініціатив у сфері аграрної політики, включаючи прискорення земельної реформи, не завжди узгоджуються з реальними потребами мешканців села і не спираються на, належним чином, науково-обґрунтовані та методологічно вивірені концепції, що може потягнути за собою погіршення ситуації у разі їх форсованого втілення у практику господарського життя. Більшість державних і регіональних програм, пов'язаних з розвитком сільських територій, мають переважно декларативний характер, або не забезпечуються необхідними фінансовими ресурсами, що ускладнює, а подекуди і цілком унеможлиблює їхнє виконання.

Все це зумовлює необхідність пошуку адекватних інструментів підвищення ефективності функціонування аграрного сектору України на основі забезпечення сталого розвитку сільських територій. Методологічною базою для розробки дієвих заходів, спрямованих на комплексний розвиток сільських територій у всій його багатовимірності та різноаспектності мають стати ґрунтовні наукові дослідження та активні дискусії в середовищі компетентних фахівців і зацікавлених осіб, а також сформовані на їхній основі рішення органів державної влади та місцевого самоврядування, орієнтовані на розвиток виробничого потенціалу, покращення якості природного середовища та підвищення якості людського капіталу сільських територій України.

Оцінка стану соціально-економічного розвитку населеного пункту

Село Базар'янка засноване в 1892 році. Сьогодні воно налічує 530 дворів і 1153 осіб населення. Розташована Базар'янка біля кордону лиману Бурнас і озера Солоне. Займає площу 1,04 км². Національний склад жителів

– українці. Проживають також росіяни, болгари, румуни, гагаузи, молдовани, поляки, білоруси.

Найважливіші природні багатства району — лікувальні грязі та сірководневі мінеральні джерела. В районі є запаси будівельного каменю (вапняку), будівельного піску.

На території Татарбунарського району розташовані три курорти: Рассейка, Лебедівка і Катранка. Загальна протяжність морського берега — біля 50 км.

Таблиця 6.1

Основні показники соціально-економічного розвитку населеного пункту Базар`янка (за останні 3 роки)

№	Показники	2010 р.	2011 р.	2012 р.
	Кількість населення (статистичний збірник)	1153	1148	1158
	Кількість працюючих в організації	70	75	73
Освітні заклади в тому числі:				
1	- дитячий дошкільний	1	1	1
2	- школи	1	1	1
3	- пришкільний інтернат	-	-	-
4	- музична школа	-	-	-
Медичні заклади в тому числі:				
5	Фельшерсько-акушерський пункт	1	1	1
6	Амбулаторно-поліклінічний заклад	-	-	-
7	Дільнична лікарня	-	-	-
Об`єкти загального призначення:				
8	Аптека	1	1	1
9	Санаторій, бази відпочинку культури та спорту	3	3	3

10	клуб	-	-	-
11	бібліотека	1	1	1
12	Парк культури та відпочинку	-	-	1
13	магазини	5	5	5
14	Їдальні, буфети, кафе ресторани	2	2	2
15	Оптово-роздрібний ринок	1	1	1

З таблиці видно, що для молоді в селі не вистачає музичної школи та клубу. Також для такої чисельності населення, одного фельшерсько-акушерського пункту мало. Потрібно, щоб була дільнична лікарня та амбулаторно-поліклінічний заклад.

У селі функціонує будинок культури, дитячий дошкільний заклад "Сонечко", пошта, бібліотека, дільнична лікарня, аптека, база відпочинку, магазини та бари. Місцеву школу відвідують 210 учнів. У ній створені прекрасні умови для навчання і виховання дітей: світлі великі класи, комп'ютерна техніка, спортивний та актовий зали, гуртки та факультативи.

У селі Базар'янка розташований один з найбільших в Одеській області винзавод «Чорноморська перлина», де працює майже половина місцевих жителів.

У селі плідно працюють дві громадські організації: "Перлина" та "Берегиня». У свята та неділі постійно проводяться богослужіння у Свято-Миколаївській церкві.

Централізовані каналізаційні та водопостачальні системи відсутні. Каналізація є на окремих локальних об'єктах. Локальні системи водопостачання мають 8 населених пунктів за рахунок підземних джерел з артезіанських свердловин (214 одиниць) та шахтних криниць.

Експлуатаційні можливості водоносних горизонтів вичерпані. В районі споживається 28 млн. м³ води за рік. Тому будується водогін Кілія-Татарбунари.

Система централізованого тепlopостачання добре налагоджена. Котельні — 44 од., обслуговують школи, дитсадки, заклади культури, оздоровчі заклади та житлові будинки. Газом забезпечуються усі населені пункти.

Енергопостачання району здійснюється Ізмаїльським підприємством електричних мереж.

За результатами вивчення досліджуваної проблеми основними напрямками покращення соціального та економічного стану визначеної території є:

- створення нових робочих місць за рахунок активізації підприємницької діяльності;
- покращення якості доріг;
- залучення інвестицій в окремі напрямки діяльності, як чинник підвищення ділової активності в регіоні;
- покращення племінної справи, ветеринарного обслуговування, що сприятиме стабілізації галузі тваринництва;
- розширення мережі суб'єктів інфраструктури аграрного ринку, сприяння розвитку переробної промисловості;
- розвиток соціальної відповідальності бізнесу в розв'язанні соціальних проблем громад та підвищення якості життя населення;
- активізація діяльності громадського суспільства в участі розв'язання соціально-економічних проблем визначеної території.
- побудувати санаторій або лікувально – оздоровчу базу.

РОЗДІЛ 7

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

7.1. Заходи з охорони праці

Охорона праці – це система законодавчих, соціально-економічних, організаційних, технічних, гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів та засобів, які забезпечують безпечність, зберігання здоров'я і працездатності людини в процесі праці (Закону України «Про охорону праці»).

Процеси інтенсифікації сільськогосподарського виробництва здійснюють вагомий вплив і на галузь рослинництва. Впровадження нових модернізованих технологій вимагає від керівників розробки принципово нових підходів у вирішенні проблеми охорони праці робітників рослинництва (Кодекс Законів про працю). З метою вирішення цього актуального питання потрібно вдатись до розробки заходів з охорони праці та до попереднього аналізу охорони праці.

Забезпечення заходів безпеки в умовах господарства регламентується статтею 2 Закону України «Про охорону праці», а також розробленими на їх основі і відповідно до них нормативно-правовими актами. Крім цього, існує також система стандартів безпеки, яка включає державні, галузеві стандарти підприємств, які регламентують діяльність з охорони праці у конкретній галузі, на конкретному підприємстві і таке інше [14].

Права та обов'язки сторін регламентують колективним договором, який укладається на початку поточного року. В цьому документі встановлені загальні обов'язки сторін щодо регулювання виробничих, трудових та соціально – економічних відносин. Проект колективного договору розроблений адміністрацією господарства та профкомом господарства на основі соціально – економічного розвитку на поточний рік з урахуванням пропозицій, бажань чи зауважень членів трудового колективу.

Задача охорони праці зводиться до того, щоб шляхами здійснення радикальних заходів звести до мінімуму вплив на людину небезпечних і

шкідливих виробничих факторів, які виникають на робочих місцях, максимально зменшити ймовірність нещасних випадків на захворювання працівників, забезпечити комфортність умов праці, які виникають на виробництві [15].

Законом України «Про охорону праці» передбачені гарантії прав громадян на охорону праці, починаючи з укладання трудового договору на пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці, на одержання працівниками спецодягу та інших засобів індивідуального захисту і затверджені основні положення соціального страхування від нещасних випадків і професійних захворювань, відшкодування збитків працівниками у разі ушкодження їх здоров'я.

Трудовий договір при прийманні на роботу не може містити положень, які не відповідають діючому законодавству про охорону праці. Сільськогосподарське виробництво відрізняється від промислового цілим рядом особливостей, головним чином це пов'язано із сезонністю широкопрофільністю виконаних робіт та широким застосуванням різноманітних сільськогосподарських машин та пестицидів [15].

Організація роботи з охорони праці в господарстві

Науково-дослідна робота по темі магістерської роботи була проведена в умовах господарства ВАТ СП «Чорноморська перлина» смт. Базар'янка, Татарбунарського району, Одеської області . Охорона праці організована на підставі колективного договору, статуту підприємства, розпоряджень директора господарства, інструкцій з виконання правил роботи. Ці документи є юридичною базою функціонування охорони праці в господарстві. За стан охорони праці в господарстві відповідає інженер з питань охорони праці. До його обов'язків входить своєчасне та повноцінне проведення інструктажів по техніці безпеки, а також контроль за виконанням вимог техніки безпеки.

Питання охорони праці вирішуються та закріплюються в колективному договорі. Колективним договором регулюються виробничі, трудові й економічні відносини трудового колективу з адміністрацією підприємства, питання охорони праці, соціального розвитку, участі працівників у використанні прибутку підприємства.

Поліпшення господарської діяльності підприємства, підвищення його рентабельності і якості продукції, що випускається, забезпечення трудящим можливості брати участь в управлінні виробництвом, удосконалення винагороди за працю, підняття рівня охорони праці, матеріально-побутового та культурного обслуговування працюючих є головною метою колективного договору.

Колективний договір господарства включає локальні норми по використанню праці і відтворенню робочої сили.

Господарство не включає до колективного договору умови, які погіршують становище працівників, порівняно з чинним законодавством.

Система управління охороною праці (СУОП) - це сукупність управлінських дій, що направлені на підвищення ефективності діяльності з метою забезпечення безпечних і нешкідливих для здоров'я умов праці.

В спрощеному вигляді СУОП представляє собою сукупність суб'єкта та об'єкта управління. Суб'єктом управління в СУОП на підприємстві є керівник. Об'єктом - є діяльність підрозділів та служб підприємства по забезпеченню безпечних і нешкідливих умов праці на робочих місцях.

Організаційно-методичну роботу по управлінню охороною праці, підготовку управлінських рішень і контроль за їх своєчасною реалізацією здійснює служба охорони праці підприємства, що підпорядкована безпосередньо керівнику підприємства.

Суб'єкт управління аналізує інформацію про стан охорони праці в структурних підрозділах підприємства та приймає рішення спрямовані на приведення фактичних показників охорони праці у відповідність з нормативними.

Однією з важливих форм організації роботи по забезпеченню безпечних умов праці на ВАТ СП «Чорноморська перлина» є ознайомлення робітників та службовців з правилами по охорони праці.

Фінансування робіт з охорони праці здійснюється роботодавцем. Фінансування профілактичних заходів з охорони праці, виконання загальнодержавних, галузевих та регіональних програм поліпшення стану безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, інших державних програм, спрямованих на запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням, передбачається здійснювати за рахунок коштів державного та місцевого бюджетів, що виділяються окремим рядком, та за рахунок інших джерел фінансування, визначених законодавством.

Працівники у господарстві під час прийняття на роботу і в процесі роботи повинні проходити за рахунок роботодавця інструктаж, навчання з питань охорони праці, з надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків і правил поведінки у разі виникнення аварії.

Працівники, зайняті на роботах з підвищеною небезпекою або там, де є потреба у професійному доборі, щороку проходять за рахунок роботодавця спеціальне навчання і перевірку знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці.

На роботах із шкідливими і небезпечними умовами праці, а також роботах, пов'язаних із забрудненням або несприятливими метеорологічними умовами, працівникам у господарстві видаються безкоштовно за встановленими нормами спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші засоби індивідуального захисту, а також мийні та знешкоджувальні засоби

Характеристика показники стану охорони праці в господарстві ВАТ СП «Чорноморська перлина» представлена в табл. 7.1.

Характеризуючи виробничі умови праці відносно охорони праці в господарстві ВАТ СП «Чорноморська перлина» можна виділити, що середня кількість працівників за останні три роки становила 73 чоловіка. Були

зафіксовані нещасні випадки, але смертельних не спостерігалось, бо охороні праці в господарстві приділяється значна увага. Фінансування в господарстві становить 0,5% від фонду оплати праці за попередній рік, а фактично фінансування на охорону праці становить 15 тисяч грн., що в розрахунку на одного працівника становить – 200 грн.

Таблиця 7.1

Показники травматизму в господарстві ВАТ СП «Чорноморська перлина» за звітний період 2010-2012р.

Показники	Одиниця виміру	Роки		
		2010	2011	2012
Середньооблікова кількість працівників,	чолові	70	75	73
Кількість нещасних випадків, Т	випадо	5	3	-
У тому числі з летальним наслідком,	випадо	-	-	-
Кількість днів непрацездатності від травматизму, Д _т	днів	35	40	-
Матеріальні збитки від травматизму	гривен	1,00	600	-
Коефіцієнт частоти травматизму, К _ч		71	40	-
Коефіцієнт важкості травматизму, К _в		7	13	-
Коефіцієнт втрат робочого часу, К _{вч}		500	533	-
Кількість випадків захворювань, С		12	8	9
Кількість днів непрацездатних від захворювань, Д _з	днів	36	32	36
Коефіцієнт захворюваності, К _з		17	11	12
Коефіцієнт непрацездатності від захворювань (К _{дз})		51	43	49
Асигновано коштів на охорону праці	гривень	14,000	15,000	14,600
Витрачено коштів на охорону праці	гривень	13,000	14,400	14,600

Можна відмітити, що робота з охорони праці налаштована досить непогано. За період 2010-2012 років нараховується вісім нещасних випадки. Травми, які виникли внаслідок нещасного випадку, не значні, оскільки на

лікування витрачено незначну суму, а працездатність було втрачено не на значний термін.

Забезпечення засобами індивідуального захисту наведено в таблиці 7.2.

Таблиця 7.2

Забезпечення засобами індивідуального захисту

	Згідно з нормами	Фактично
Чисельність працюючих, яким видається безкоштовно засоби індивідуального захисту, усього	73	52
з них: спецодяг	38	25
спецвзуття	32	25
захисні щитки	18	15
захисні окуляри	34	30
запобіжні пояси	15	12
захисні каски	36	30
респіратори	52	52
протигази	12	12
діелектричні рукавиці	20	18
навушники (протишумні вкладиші)	15	10

З таблиці видно, що забезпеченість працівників засобами індивідуального захисту є задовільним, але не відповідає нормам. Тому керівництву господарства слід усунути цей недолік.

Оцінка умов праці на робочому місці

Характерною особливістю сільськогосподарського виробництва є те, що більшість робіт виконується в умовах, де діють атмосферні фактори. Крім цього, в робочу зону потрапляє часто значна кількість шкідливих речовин.

При зростанні рівнів концентрації інтенсивності і періодів дії понад гранично допустимі межі в деяких випадках загрожують їх життю [28].

Таблиця 7.3

Санітарно-побутове забезпечення

Площа приміщень(м²)	санітарно-побутових	Згідно з нормами	Фактично
Загальна площа санітарно-побутових приміщень		80	70
з них: гардеробні		10	8
душові		20	17
умивальники		15	13
убиральні		15	10
приміщення для сушіння спецодягу		10	10
кімнати особистої гігієни жінок		10	12

Характеристика виробничого процесу, можливих виробничих небезпек одного з технологічних процесів

При вирощуванні винограду виникає багато небезпечних факторів, які впливають на робітників. Небезпечний виробничий фактор - це такий, дія якого на працюючого в певних умовах призводить до травм, або раптового погіршення стану здоров'я.

Для того, щоб зменшити травматизм необхідно зробити аналіз всіх операцій в технологічному процесі, а потім зробити визначення, які з них найбільш небезпечні та що необхідно зробити, щоб зменшити дію цих факторів (табл. 7.4)

Таблиця 7.4

Аналіз небезпечних факторів та запобіжні заходи по їх усуненню при вирощуванні виноградних насаджень.

№ п / п	Назва операції, роботи та знарядь і засобів праці	Виробничі небезпеки			Можливі варіанти наслідків <i>T</i>	Заходи безпеки
		Небезпечні умови <i>V_p</i>	Небезпечні дії	Небезпечні ситуації <i>П</i>		
1	Оранка ґрунту в міжряддях ЮМЗ-6КЛ+ ПОН-3	З'єднання трактора з плугом.	Знаходження працівника в зоні з'єднання.	Травмування працюючих рушійними частинами машин та агрегатів.	Тим часова втра та працездатності, отримання тяжких травм.	Не стояти на шляху руху трактора.
2	Культивація ґрунту в міжряддях ХТЗ-3130 + КПШ-9	Забивання культиватора	Очищення культиватора в піднятому стані без фіксації.	Небезпека травмування тракториста ріжучими частинами ґрунтообробних знарядь при їх очищенні від бур'янів та рослинних решток.	Втра та працездатності, отримання тяжких травм	При очищенні використовувати фіксатор.
3	Транспортування добрив «Challenger» + цистерна «Goskin»	Сильний вітер.	Відкрита кришка цистерни.	Потрапляння парів добрив у дихальні шляхи.	Отруєння парами пестицидів.	Забезпечення працівників респіраторами
4	Внесення добрив КУ-6,2А з причіпним	Сильний вітер.	Відсутність рукавиць.	Попадання пестицидів на відкриті частини тіла.	Отримання опіків, отруєння добривам	Забезпечення спец. одягом та рукавицями.

	обладнанням для внесення рідких мінеральних добрив				и, тимчасова втрата працездатності	
5	Зелені операції (обломка, пасинкування) (вручну)	Праця без рукавиць.	Неуважність працюючого при роботі.	Пошкодження кінцівок секатором.	Отримання тілесних травм. Втрата працездатності	Забезпечення робітників рукавицями.
6	Приготування робочої суміші пестицидів АПЖ-12	Перемішування робочої суміші.	Праця без респіратора.	Попадання пестицидів у дихальні шляхи.	Отримання опіків, отруєння парами пестицидів.	Обов'язкова наявність засобів індивідуального захисту
7	Обробіток винограду пестицидами МТЗ-80 + ОП-2000	Швидкість вітру понад 5 м/с.	Праця без респіратора.	Попадання пестицидів у дихальні шляхи.	Отримання опіків, хронічних отруєнь, втрата працездатності.	Забезпечення робітників респіраторами. Обприскування при швидкості вітру менше 5 м/с.
8	Збирання врожаю МТЗ-80 з причепом; Секатор	Експлуатація несправних тракторів та агрегатів.	Очищення рушійних частин агрегату.	Травмування працюючих рушійними частинами машин та агрегатів.	Отримання травм, втрата працездатності.	До роботи не допускати машини і обладнання без передбачених конструкцією огорожень рушійних елементів.

Після зробленого аналізу технологічного процесу вирощування виноградних насаджень можна зробити висновок, що значна кількість травм

відбувається при експлуатації транспортних і ґрунтообробних агрегатів, а також при збиранні врожаю.

Але в сільському господарстві є більш шкідливі для здоров'я людини операції – це використання пестицидів.

Правила проведення цих робіт регламентує “Інструкція з техніки безпеки при зберіганні, транспортуванні та використанні пестицидів у сільському господарстві”.

По ступеню небезпеки хімічні речовини ділять на 4 класи. По стійкості в об'єкті зовнішнього середовища пестициди поділяються на стійкі, дуже стійкі, середньостійкі та слабостійкі.

Використання пестицидів регламентується “Переліком пестицидів та агрохімікатів України дозволених для використання”.

Відповідальність за охорону праці та техніку безпеки при роботі з пестицидами несе керівник господарства:

1) до роботи не можна допускати людей молодше 18 років, вагітних жінок та робітників, які мають медичні протипоказання, осіб у нетверезому стані;

2) тривалість робочого дня під час роботи з надзвичайно небезпечними препаратами має не перевищувати 4 години (з доопрацюванням упродовж 2 годин у нешкідливих умовах), з іншими пестицидами необхідно працювати не більше 6 годин, при цьому всі робітники повинні користуватися засобами індивідуального захисту;

3) забороняється використовувати пестициди в водоохоронних зонах (не менше 2000 м від берегів) і не більше 200 м від житлових приміщень, при цьому за дві доби адміністрація господарства повинна повідомити населення при використанні препарату;

4) перед початком хімічної обробки посівів повідомляють місцеве населення про місце і строки роботи; на відстані не менше 300 м від меж поля, що оброблятимуть, виставляють єдині застережні знаки; власників бджолосімей попереджають про необхідність вжиття заходів щодо їх

охорони. Знаки знімають по закінченні встановленого терміну. Санітарно-захисна зона при наземній обробці має бути не менше 500 м, а при авіаційній – 1000 м;

5) працівники повинні проходити за рахунок роботодавця інструктаж, навчання з питань охорони праці від нещасних випадків і правил поведінки у разі виникнення аварії, та надання першої медичної допомоги потерпілим.

6) керівник робіт зобов'язаний стежити за станом і самопочуттям працюючих. За першої скарги працюючого слід відсторонити від роботи, надати першу допомогу та кваліфіковану медичну;

7) всі роботи необхідно проводити рано вранці або у вечірній час;

8) на відстані 200 м від місця роботи з пестицидами повинні знаходитися місця для відпочинку і обіду з бочкою питної води, аптечкою, рушниками, умивальником та милом;

9) робочі рідини слід готувати на пунктах хімізації або на спеціально виділених майданчиках із твердим покриттям, яке легко вимити. Майданчик обладнують на відстані не менше 200 м від житлових і тваринницьких приміщень і джерел водопостачання;

10) протруювання насіння повинно відбуватися на агрегатах та машинах (АПЗ-10, АПН-4А, ПН-19);

11) для захисту органів дихання людей від проникнення пестицидів використовуються респіратори (РПГ-67, РУ-60М, Ф-62Ш, "Астра-2");

12) для захисту очей використовують окуляри (ПО-2, ПО-3);

13) для захисту шкіри тіла від пошкодження пестицидами використовують рукавиці, комбінезони, фартухи і нарукавники з водовідштовхуючим покриттям, гумові чоботи або шкіряне спецвзуття;

14) зберігати засоби індивідуального захисту необхідно в індивідуальних шафах у приміщенні, ізольованому від хімікатів, продуктів, кормів;

15) за будь-якої роботи з пестицидами на місці роботи слід мати аптечку першої долікарської допомоги.

Весь спецодяг необхідно кожного дня чистити та провітрювати і сушити під навісом 8-12 годин. Через 6 робочих змін одяг необхідно прати в мильно - содовому розчині.

Отже, для того, щоб запобігти виникненню небезпечних ситуацій при вирощуванні винограду потрібно виконувати наступні правила безпеки:

- Транспортування пестицидів повинно виконуватись спеціалізованими або пристосованим для цих цілей транспортом.

- Обробіток ґрунту повинен виконуватись на справжньому обладнанні. При пошкодженні під час роботи машини і апаратури необхідно зупинитися і провести ремонтні роботи в засобах індивідуального захисту.

- До роботи з пестицидами допускаються особи, які досягли 18 -річного віку, пройшли обов'язковий медичний огляд і отримали відповідний дозвіл до роботи з пестицидами. Тривалість робочого дня не повинна перевищувати 4-6 годин.

- Особи, які працюють, повинні суворо дотримуватися правил особистої гігієни: забороняється вживати їжу, палити, пити, знімати засоби індивідуального захисту, це дозволяється лише під час відпочинку на спеціально обладнаній площадці після миття рук, полоскання роту і носу.

- Площадку для відпочинку обладнують з навітряного боку не ближче 200м від місця роботи з пестицидами, вона повинна бути укомплектована вмивальником з милом, рушником, аптечкою, бачком з водою.

- При роботі з пестицидами всіх працюючих повинні забезпечити засобами індивідуального захисту [19]. Для тих, хто працює з пестицидами в польових умовах комплект спецодягу повинен включати: бавовняний комбінезон з кислотостійким просочуванням (строк носіння - 12 місяців), прогумований фартук з нагрудником (на 6 місяців), бавовняний шолом (на 12 місяців), гумові чоботи (на 24 місяці), нарукавники (чергові, по мірі потреби), гумові рукавиці (на 4 місяці).

Згідно з належністю пестицидів до того чи іншого класу (за діючою речовиною), препаративних форм та характеру використання операцій

комплект спецодягу заповнюється засобами для захисту органів дихання та зору [28].

При роботі з суспензіями, розчинами пестицидів у польових умовах робітники забезпечуються: окулярами типу ПО — 2, ПО - 3, „Мотоблок”, універсальним респіратором РПГ - 67 зі змінними патронами. [12].

При роботі з хлор-, фосфорорганічними і деякими іншими препаратами:

коробки „А”, „В”, із ртутноорганічними - марки „Г”, з аміачними і сірководневими – „КД” . [14].

При роботі з миловидними пестицидами та добривами: пилозахисні окуляри ПО - 2, ПО - 3 та протипилові респіратори У - 2К, РПК, „Лепесток” та інші.

Щоб запобігти травмування рухомими органами машин та агрегатів потрібно:

1) рухомі органи закривати захисними щитами;

2) обприскування рослин проводити наземною апаратурою при швидкості вітру не більше 3 м/с (мілко крапчасте) і 4 м/с (крупно крапчасте) вентиляторними обприскувачами, а штанговими відповідно 4 м/с та 5 м/с ;

3) обробку пестицидами проводити тільки в ранкові години або ввечері, дотримуватися санітарно-захисної зони не менше 1000 м від населеного пункту і 2000 м від рибхозів;

4) робочі суміші необхідно готувати на спеціальних розтворених вузлах або заправочних майданчиках.

5) найкраще вибрати такий напрямок руху, щоб вітер був боковий;

6) при регулюванні та очищенні рухових органів від'єднати ВОМ, або заглушити двигун.

По закінченню робіт з пестицидами засоби індивідуального захисту, тара, інструмент підлягають знешкодженню, а також хімічним обробіткою. Широко використовують знешкоджувачі: хлорне вапно (10%), кальцинована сода, препарат ФІ АС (20%) [10].

Що стосується правил пожежної безпеки, то до них належать наступні положення:

- 1) двигуни тракторів повинні щоденно очищуватися від пилу;
- 2) забороняється робота трактора зі знятими боковинами капота двигуна;
- 3) забороняється перегрів підшипників;
- 4) заправка пальних баків повинна проводитись поза хлібними масивами.

Кожен працівник повинен дотримуватися положень правил безпеки. В господарстві проводяться інструктажі з пожежної безпеки. У майстернях, на складі пестицидів існують пожежні щити, забезпечені усім необхідним. Також на складі маєтсья 3 вогнегасника. У господарстві є пожежна машина і чергуючий на випадок виникнення пожежі. [14].

Виконання і дотримання всіх вище наведених правил і вимог зможе запобігти виникненню нещасних випадків, травмування або отруєнню робітників.

Нещасні випадки були б відсутніми, якщо б працівники дотримувалися всіх цих правил.

7.2. Безпека в надзвичайних ситуаціях

Українська держава гарантує право кожного громадянина на захист свого життя і здоров'я від наслідків аварій, катастроф, пожеж, стихійного лиха у мирний час і застосування зброї масового ураження у воєнний час. Для забезпечення цього права створено єдину систему цивільного захисту ЄСЦЗ - органи управління та підпорядковані їм сили та засоби.

Основними завданнями ЦЗ є: запобігання виникненню НС техногенного та природного характеру; захист населення і територій від НС техногенного та природного характеру; ліквідація наслідків надзвичайних ситуацій; гасіння пожеж; збір, обробка, обмін та надання інформації з питань ЦЗ; оперативне оповіщення населення про виникнення або загрозу виникнення НС, своєчасне достовірне інформування про обстановку, яка складається, та заходи, що вживаються для запобігання НС та подолання їх наслідків; аналіз,

прогнозування техногенної, природної безпеки та можливих НС, оцінка їх соціально-економічних наслідків; планування заходів ЦЗ на мирний час та особливий період; організація життєзабезпечення постраждалого населення; підготовка та перепідготовка керівного складу органів управління та сил ЦЗ, навчання населення діям у НС; здійснення державної експертизи, нагляду (контролю) у сфері ЦЗ, техногенної та пожежної безпеки; розроблення та виконання цільових та науково-технічних програм, спрямованих на попередження надзвичайних ситуацій.

Основні заходи сплановані за видами надзвичайних ситуацій, що можуть виникнути у суб'єкта господарської діяльності

У першу чергу виконуються ті заходи, які дадуть найбільшу ефективність щодо забезпечення захисту працівників і службовців від можливих наслідків аварій, катастроф та стихійного лиха, а також дадуть змогу зменшити матеріальні збитки.

При отриманні інформації про загрозу виникнення надзвичайної ситуації в усіх органах управління ЦО та з НС організовується виконання наступних заходів:

- цілодобове чергування керівного складу;
- уточнення порядку оповіщення і збору всього персоналу у робочий та неробочий час, доведення до усіх співпрацівників порядку дій при виникненні НС;
- збір та уточнення інформації про обставини, що створилися у районі аварії, катастрофи або стихійного лиха;
- оцінка можливого розвитку ситуації, впливу її на функціонування об'єкта;
- розробка позачергових заходів щодо підвищення стійкості роботи об'єкта в цих умовах та організація їх виконання;
- посилення контролю щодо стійкості роботи технологічного і диспетчерського зв'язку, всіх ланок управління, перевірка технічного стану та приведення у готовність резервних каналів зв'язку;

- систематичне отримання від органів управління та чергових змін (диспетчерів) потенційно небезпечних об'єктів інформації про обставини і характер (масштаби) можливих аварій і катастроф;
- формування і підготовка до роботи груп фахівців для здійснення розвідки можливих осередків аварій, катастроф та небезпечних зон;
- уточнення районів (місць) проведення розвідки і порядку взаємодії з територіальними (районними) відділами з НС та ЦЗН;
- підготовка текстів повідомлень про порядок дій працюючого персоналу, службовців (населення) при виникненні надзвичайних ситуацій;
- приведення в готовність захисних споруд, розгортання і підготовка до роботи пунктів видачі засобів індивідуального захисту із запасів об'єкту, уточнення розрахунків на їх видачу;
- проведення евакоорганами об'єкту разом з відділами з НС та ЦЗН району (міста обласного підпорядкування) уточнення порядку і районів евакуації працівників і службовців у безпечні місця;
- уточнення розрахунків на розподіл транспорту для перевезення у район можливого виникнення НС сил і засобів для проведення аварійно-рятувальних робіт, а також для евакуації потерпілих, вивозу матеріальних та інших цінностей;
- перевірка працездатності і приведення у готовність усіх протипожежних засобів;
 - перевірка наявності резервних запасів матеріально-технічних засобів та вжиття заходів щодо доведення їх до встановлених норм. Всі основні заходи цивільної оборони щодо дій органів управління, сил, робітників і службовців суб'єкта господарської діяльності відображаються у календарному плані, який корегується щорічно.

Заходи при загрозі і виникненні аварії з викидом біологічно небезпечних речовин

У разі виникнення аварій (катастроф) на біологічно небезпечних об'єктах господарської діяльності міністерств і відомств України або на

транспорті, який перевозить біологічно небезпечні речовини (БНР), провести наступні заходи:

а) першочергові заходи:

- провести оповіщення та інформацію працівників, службовців об'єкту про аварію з викидом БНР та можливе зараження;
- привести у готовність всі органи управління і сили ЦО та з НС об'єкту від 10-15 хв. до 1,5-3,0 год.;
- приступити (по вказівкам місцевих органів управління) до негайного відселення працівників і службовців із осередків (зон) ураження БНР у взаємодії з місцевими органами виконавчої влади та відділами ЦО та з НС;
- проводити безупинно розвідку зон біологічно небезпечних зон зараження силами мережі спостереження і лабораторного контролю у взаємодії з мережею СЛК району (міста обласного підпорядкування);
- видати працівникам і службовцям та силам ЦО засоби індивідуального захисту із запасу об'єкту від 10-30 хв. до 3-6 год.;
- штабу ЦО та з НС об'єкту провести за 30 хв. попередню оцінку обстановки і довести її до підлеглих органів управління;
- у разі введення на ураженій території карантину (або обсервації) діяти у відповідності з рішеннями територіальних органів управління;

б) подальші заходи:

- основні зусилля направити на проведення відселення працівників і службовців із зон біологічного зараження, за межі зон ураження у стислі строки (до 30 хв.-1год.), на проведення протиепідемічних заходів;
- відселення проводити у взаємодії з органами місцевої виконавчої влади і відділами з НС та ЦЗН, задіяти при цьому весь наявний автотранспорт;
- через 4 години приступити до виконання комплексу протиепідемічних та інших заходів у взаємодії з медичною службою ЦО та з НС території;

- організувати надання медичної допомоги потерпілим силами формувань у взаємодії з медичною службою території;

- організувати взаємодію з територіальними органами управління та силами

цивільної оборони.

Заходи при загрозі і виникненні вибуху на АЗС

У разі виникнення пожеж з вибухами і наступним горінням на території об'єкту проводити наступні заходи:

а) першочергові заходи:

- провести оповіщення робітників і службовців про можливе ураження внаслідок пожеж з вибухами та наступним горінням від 5 до 15 хв. у залежності від місця НС;

- забезпечити захист працівників і службовців від можливих наслідків по-жеж з вибухами та наступним горінням, укриттям їх у разі необхідності в захисних спорудах, проведення у разі необхідності відселення (або евакуації) та інших заходів ЦО від 5-10 хв. до 3 год.;

- привести у готовність всі органи управління і сили ЦО від 10-15 хв. до 1,5 год.;

- негайно приступити до локалізації і ліквідації наслідків пожеж (вибухів) з наступним горінням силами спеціалізованих формувань у взаємодії з силами ППС та МНС України від 5 до 30 хв. і проводити їх до повного завершення;

- мережі СЛК (від 5-30 хв. до 1,5-2,0 год.) приступити до спостереження за вибухами та можливими викидами ХНР суб'єктами господарювання або транспорту;

- штабу ЦО та з НС об'єкту провести через 30 хв. попередню оцінку мож-ливої обстановки і підготувати рішення на проведення РНАВР робіт у зонах ураження;

б) подальші заходи:

- основні зусилля направляти на захист працівників, службовців та ліквідацію наслідків пожеж (вибухів з наступним горінням), надання допомоги потерпілим;

- відселення працівників, службовців у разі необхідності проводити за кордони осередків ураження через 15-30 хвилин і до їх завершення;

- локалізацію і ліквідацію наслідків пожеж (вибухів з наступним горінням) проводити силами спеціалізованих формувань ЦО та з НС у взаємодії з ППС службою МВС України та територіальними силами; роботи проводити негайно з моменту їх виникнення і до повного завершення;

- взаємодію проводити з силами інших міністерств, відомств, у першу чергу з МНС України, ППС МВС України та територіальними органами управління і силами ЦО.

Основні заходи, що забезпечують безпечне ведення технологічного процесу:

а) Підтримувати параметри технологічних процесів АЗС в межах норм технологічного режиму (температура, атмосферний тиск, рівень наливання нафтопродуктів в сховища, швидкість наливання).

б) Забезпечувати систематичний контроль тиску, температури, рівня нафтопродуктів в сховищах, не допускаючи відхилень від встановлених норм.

в) Перед пуском в роботу необхідно перевірити герметичність устаткування, арматури, трубопроводів. При виявленні пропусків негайно вживати заходи до їх усунення.

г) Усі замочні пристрої повинні міститися в справності і забезпечувати швидке і надійне припинення вступу або виходу продукту.

д) Категорично забороняється усувати пропуски на діючих трубопроводах, устаткуванні без їх відключення і звільнення.

е) Для усього технологічного устаткування, де за умовами ведення технологічного процесу можливе скупчення води, встановлюється періодичність дренажу регламентом.

ж) Експлуатувати технічно справне устаткування із справним заземленням.

з) Здійснювати постійний контроль стану устаткування, трубопроводів, замочної арматури із записом в оперативному журналі.

и) Контролювати правильність роботи приладів виміру параметрів технологічного режиму.

к) Відбивати у вахтовому журналі параметри технологічного режиму перекачування і зберігання нафтопродуктів за допомогою приладів КИПиА, контролювати якість нафтопродуктів.

л) Дотримувати протипожежний режим АЗС :

територія має бути спланована так, щоб виключити попадання розлитих нафтопродуктів за її межі; автомобілі, очікуючі черги для заправки повинні знаходитися біля в'їзду на територію АЗС, поза зоною розміщення резервуарів і колонок з нафтопродуктами;

забороняється палити, проводити ремонтні і інші роботи, пов'язані із застосуванням відкритого вогню як в межах АЗС, так і за її межами на відстані не менше 20 м;

на АЗС мають бути вивішені на видних місцях плакати, що містять перелік обов'язків водіїв під час заправки автотранспорту, а також інструкції про заходи пожежної безпеки; місця заправки і зливу нафтопродуктів мають бути освітлені в нічний час доби;

АЗС має бути оснащена телефонним і голосно таким, що говорить зв'язком і інші вимоги "Правил пожежної безпеки в Україні".

м) Виконувати вимоги по безпечній експлуатації АЕС згідно галузевого нормативного акту "Правила технічної експлуатації і охорони праці на стаціонарних, контейнерних і пересувних АЗС".

н) Контролювати стан повітряного середовища на зміст вибухонебезпечних концентрацій пари нафтопродуктів в оглядових колодязях,

о) Виробляти своєчасну зачистку резервуарів від пірофорних відкладень.

п) Дотримувати чистоту на території АЗС.

р) Про виробничі неполадки і прийняті заходи старший оператор повідомляє начальника АЗС.

Висновки та пропозиції:

Що стосується взагалі господарства ВАТ СП «Чорноморська перлина», то в ньому створені необхідні умови для дотримання заходів охорони праці, але необхідно і далі вести роботу по профілактиці нещасних випадків на виробництві.

Слід покращити умови праці робітників у польових умовах. Зокрема в літній час працюючим на поля організоване підвезення обідів, що безумовно впливає на продуктивність праці. Потрібно обладнати кімнати відпочинку та куточки безпеки, провести ремонт умивальних та убиральних кімнат. У робочих приміщеннях необхідно замінити системи освітлення та вентилявання.

Впровадження запропонованих заходів дасть покращення умов праці, що безперечно сприятиме підвищенню продуктивності і якості праці та дозволить запобігти виникненню нещасних випадків, травмування або отруєння робітників.

РОЗДІЛ 8

ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Одеська область розташована у південній частині України. Головна особливість економіко – географічного розташування області – її морське положення [33].

Територія Одещини потенційно небезпечна з точки зору кліматоутворюючих факторів. Наявність бризових циркуляцій сприяє накопиченню забруднюючих речовин в атмосферному повітрі; значна кількість днів з туманами, інверсією в осінньо-зимовий період також призводить до інтенсивного забруднення великих територій [33].

Завдяки географічному положенню та особливим природним умовам область виділяється в господарському комплексі України своїми транспортно - розподільчими функціями, розвиненою промисловістю, сільськогосподарським виробництвом, рекреаційним господарством морського типу, розвиненими галузями соціальної сфери [33].

Охорона довкілля та раціональне використання природних ресурсів залишається однією з найбільших проблем, хоча загальне техногенне навантаження на навколишнє природне середовище Одещини в останні роки має тенденцію до зменшення.

ОХОРОНА ГРУНТОВИХ РЕСУРСІВ

Земельні відносини регулюються Конституцією України (254 к /96 - ВР), Земельним Кодексом України (№ 2768-III від 25 жовтня 2001 року), а також прийнятими відповідно до них нормативно правовими актами. Фундаментальні правові засади щодо користування земельним фондом України визначені Земельним Кодексом України. В ньому зазначається, що «Земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави» (Стаття 1) [4, 6].

У Законі України “Про охорону земель” (за N 962-IV, затверджений 19 червня 2003 року) стверджується: “Охорона земель – це система правових, організаційних, економічних, технологічних та інших заходів, спрямованих

на раціональне використання земель, запобігання необґрунтованому вилученню земель сільськогосподарського призначення для несільськогосподарських потреб, захист від шкідливого антропогенного впливу, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, підвищення продуктивності земель лісового фонду, забезпечення особливого режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення”[12].

Землі господарства ВАТ СП «Чорноморська перлина» розташовані в другому (південному) агрокліматичному районі Одеської області, клімат якого помірно жаркий, дуже посушливий з м’якою зимою. За багаторічними даними середньорічна температура повітря становить + 9,8⁰С, найхолодніший місяць січень з середньомісячною температурою повітря - 22,9⁰С. Переважними вітрами на території господарства є вітри північно-східного напрямку (суховії), що часто переходять в бурі.

Тут, в умовах посушливого клімату під бідною злаково-трав’яною рослинністю, сформувалися чорноземи південні міцелярно-карбонатні, характерною ознакою яких є наявність у їх профілях разом з білозіркою карбонатів у вигляді псевдоміцелію. Ґрунтоутворюючими породами є лесовидні важкі суглинки, які за зовнішніми ознаками та ін. агрохімічними властивостями (крихкість, карбонатність) схожі з лесами. Ґрунти упродовж багатьох років використовуються під виноградниками. У них чітко виділяється верхній плантажований горизонт потужністю до 64 см. Тому вони класифіковані до різновиду плантажованих. За вмістом гумусу чорноземи – слабогумусовані (<3% гумусу); за ступенем солонцюватості – слабо- та середньосолонцюваті; за ступенем еродованості – незмиті та слабо змиті; за ступенем засолення – незасолені. Гранулометричний склад ґрунтів – важко суглинковий [34].

ОХОРОНА АТМОСФЕРИ

Правові та організаційні основи та екологічні вимоги в галузі охорони атмосферного повітря визначають Закон України “Про охорону атмосферного повітря” та деякі інші нормативно-правові акти.

Атмосферне повітря є одним із основних життєво важливих елементів навколишнього природного середовища [12, 25].

На стан забруднення атмосферного повітря території виноградарства ВАТ СП «Чорноморська перлина» впливає насамперед ситуація в промисловості Одеської області вцілому, оскільки основними джерелами викидів забруднюючих речовин є підприємства і транспортні засоби. Основна частина забруднюючих речовин потрапляє від усіх видів транспорту – 111,5 тис.т, у тому числі від автотранспорту – 93,4 тис.т, авіаційного, залізничного та морського – 18,1 тис т [33].

Основними забруднюючими речовинами, що надходять в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення, є сірчистий ангідрид, оксид вуглецю, оксиди азоту, пил.

На стан атмосферного повітря значною мірою впливають викиди пересувних джерел забруднення і, насамперед, автомобільного транспорту, які складають 76% від загальної кількості забруднюючих речовин. Причиною цього є значне зростання кількості приватних транспортних засобів, незадовільний технічний стан автотранспорту, низька якість палива та відсутній дієвий контроль за його якістю та ін. [33].

ОХОРОНА ВОДНИХ РЕСУРСІВ

Водні відносини в Україні регулюються Водним Кодексом (введений в дію Постановою ВР N 214/95-ВР від 06.06.95), Законом України “Про охорону навколишнього природного середовища” (1264-12) та іншими актами законодавства [4].

У Водному Кодексі зазначається, що “Усі види (водні об’єкти) на території України є національним надбанням народу України, однією з

природних основ його економічного розвитку і соціального добробуту. Водні ресурси забезпечують існування людей, тваринного і рослинного світу і є обмеженими та уразливими природними об'єктами”[4, 6].

Проблема екологічного стану водно-ресурсного потенціалу залишається для області актуальною. Одеська область характеризується слабкою і надто нерівномірною забезпеченістю підземними водними ресурсами, придатними для господарсько-питного водопостачання.

Великою проблемою з точки зору погіршення якості води у водоймах є скидання в них забруднених стічних вод. Більше 45% каналізаційних очисних споруд області знаходяться в незадовільному технічному стані, фізично та морально застаріли; 37% каналізаційних мереж перебуває в аварійному стані.

ОХОРОНА БІОРІЗНОМАНІТТЯ

Все життя на Землі – це частина величезної взаємозалежної системи природи. Проблема збереження біорізноманіття на різних рівнях організації живої матерії набуває все більшого значення. Біорізноманіття виконує регулюючу функцію у здійсненні всіх біогеохімічних, кліматичних та інших процесів на Землі. Його зменшення займає особливе місце серед головних екологічних проблем сучасності. Швидкість втрат біорізноманіття суттєво прискорила упродовж індустріальної доби [25].

Особливо небезпечним є вимирання рослин. Нині зникнення загрожує близько 20-25 тис. видам рослин, в тому числі 933 видам в Україні.

Ще більшої деградації зазнали екосистеми, зникнення яких кількістю оцінити взагалі неможливо. При їх змінах спостерігається таке явище, коли деякі звичайні види стають ще більш звичайними, а рідкісні – стають ще рідкіснішими. Протягом останніх 500 років Україна втратила понад 2/3 лісів і зараз за лісистістю посідає передостаннє місце в Європі. Загальна площа лісового фонду України становить 10,8 млн га (2006 р.), лісистість території – 15,7% [12, 25].

В Україні питання про збереження біорізноманіття зокрема визначається Законом України “Про тваринний світ” (за №2894-III від 13 грудня 2001 року) та Законом України “Про рослинний світ” (за № 591-XIV від 9 квітня 1999 року). Червона книга України є офіційним державним документом, який містить перелік рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів тваринного і рослинного світу у межах території України, її континентального шельфу та морської економічної зони, а також узагальнені відомості про сучасний стан цих видів тваринного і рослинного світу та заходи щодо їх збереження і відтворення[12, 25].

Загалом можна зазначити, що стан довкілля цілком прийнятний для вирощування винограду та отримання високих урожаїв як винограду, так і персиків, черешень.

Природоохоронні заходи, що застосовуються для збереження та запобігання деградації кожного з ресурсів, відповідально виконуються підрозділами установи.

Найбільш гострою екологічною проблемою для Одещини є забруднення навколишнього природного середовища промисловими викидами. Для того, щоб зменшити чи якось пом'якшити кількість промислових викидів, потрібно виробляти більш екологічно безпечні продукти промисловості, використовувати для транспорту менш токсичне паливо та ін.

Висновки та пропозиції

За два роки досліджень встановлено, що гронова листокрутка розвивається у трьох генераціях. Найкращий спосіб визначити популяцію та чисельність шкідника, це використання феромонних пасток. За даними феромонних пасток визначені терміни масового льоту та відродження гусениць шкідника.

Випробовуваний препарат Воліам Флексі з нормою витрати 0,3л/га, та 0,5л/га за 2011-2012 рр. досліджень показав високу біологічну ефективність, яка була дещо вища еталонного варіанту. Використання інсектициду Воліам Флексі дозволило отримати прибавку врожаю 32 ц/га у порівнянні з контролем.

Завдяки використанню інсектициду Воліам Флексі з нормою витрат 0,3 та 0,5 л/га було отримано додатковий прибуток відповідно 5050,99 грн. та 8086,99 грн.

А рівень рентабельності склав відповідно 187,83% та 307,74%.

Рекомендації

1. Рекомендуємо щорічно проводити обліки динаміки льоту метеликів гронової листокрутки для визначення оптимальних термінів проведення обприскувань проти шкідника.
2. Рекомендуємо використовувати інсектицид Воліам Флексі 300 SC, к.с., у нормі витрати 0,3 л/га та 0,5 л/га при боротьбі з гроновою листокруткою. Це дозволить захистити врожай, окупити затрати, отримати додатковий прибуток

Список використаної літератури

1. Агапова С.И., Бурдинская В.Ф., Толокова Р.П., Дубовой М.П. Системы защиты виноградников // Защита и карантин растений. - 2003. - № 3. - С.27.
2. Баликіна О.Б. Надійний і ефективний захист винограду // Пропозиція. - 2005.-№ 2.-С 78-79.
3. Бей-Биенко Г.Я. общая энтомология. М.: Высшая школа, 1980. – 416 с.
4. Болотный А.В. гигиеническое обоснование регламентов систем применения пестицидов: Дисс...д.мед.наук. – Киев, 1992.
5. Борисовский Н.Я., Галушенко В.Т., Стеценко В.М., Держаков Н.В. Ваш виноградник. - Донецк: Отечество, 1998. - 336 с.
6. Бурдинская В.Ф., Толокова Р.П. Как сохранить урожай винограда на Дону // Защита и карантин растений. - 2005. - № 4. - С. 60-61.
7. Бурдіян Б.Г. Навколишнє середовище і його охорона. - К.: Вища школа, 1993.-227 с.
8. Быстрая Г.В. Защита виноградников от вредителей и болезней // Защита и карантин растений. - 2004. - № 9. - С 58-59.
9. Вакулин А.А. Основы экологии и охрана окружающей среды. - М.: Колос, 1999.-304 с.
10. Вольвач П.В. Защита растений в садах, виноградниках и огородах. - Симферополь: Таврия, 1989. - 208 с.
11. Все про інсектициди та акарициди // Агроном. – 2004. – № 2 (4) травень. – С. 72-79.
12. Глагола І.А. Виноградарство. - К.: Урожай, 1994. - 128 с.
13. ГОСТ 12. 1. – 007 – 78 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.

- 14.ГОСТ 12.0. 003 – 74 ССБТ. Санітарні правила зберігання транспортування та застосування пестицидів в сільському господарстві. Мінохорони здоров'я.
- 15.ГОСТ 12.1. – 004 – 78 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
- 16.ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. 01.07.87.
- 17.ГОСТ 46. 0. 141 – 83 ССБТ. Производственные процессы в сельском хозяйстве. Общие требования безопасности.
- 18.Гриля Г.М., Лекман С.Д., Бутко Д.А. та ін. Охорона праці. - К.: Урожай, 1994. - 272 с.
- 19.Гряник Г.М., Лехман С.Д., Бутко Д.А. та ін. Охорона праці. – К.: Урожай, 1994. – 272 с.
- 20.Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. - К.: Знання, 2000. - 203 с.
- 21.Довідник із захисту рослин / За ред. М.П. Лісового. - К.: Урожай, 1999. - 744 с.
- 22.Екало В.М. Основи екології та соціології. - Львів: Афіма, 1988. - 209 с.
- 23.Защита растений в устойчивых системах землепользования: в 4 книгах. Книга 3. / Под ред. Д. Шпаара. - Берлин, 2004. - 337 с.
- 24.Злобін Ю.А. Основи екології. -К.: Лібра, 1998. - 248 с
- 25.Коваль М.М. Формування й обрізання винограду. - К.: Урожай, 1974. - 104 с.
- 26.Коваль Н.М., Комарова Е.С., Мартьянова О.А. Настольная книга виноградаря. - К.: Урожай, 1989. - 208 с.
- 27.Лехман С.Д. Довідник з охорони праці в сільському господарстві. – К.: Урожай, 1990. – 400 с.
28. Лазарев А.М. вредители виноградной лозы // Защита и карантин растений- 2006. - № 2. - С. 64-65.
- 29.Мишуренко А.Г., Красюк М.М. Виноградный питомник. - М.: Агропромиздат, 1987. - 268 с.

30. Организация и планирование работ по защите сельскохозяйственных растений. — М.: Колос, 1980. — 271 с.
31. Охрана природы и природных ресурсов /Под ред. В.Д. Бондаренко. - Львов: Вища школа, 1985. - 192 с.
32. П.Гладков Н.А. Охрана природы. - М.: Просвещение, 1975. - 299 с.
33. Пелях М.А. Справочник виноградаря. - М.: Колос, 1982. - 317 с.
34. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні, кийв, 2004. – 175 с.
35. Попов А.П. Охрана труда в сельском хозяйстве. – М.: Профиздат, 1983. – 79 с.
36. Пістун І.Т. Безпека життєдіяльності. – Суми: Університетська книга, 1999. – 301 с.
37. Руководство по виноградарству / Под ред. Р.Т. Рябчун. - М.; Колос, 1981. - 288 с.
38. Руснак П.П. Економіка природокористування. - К.: Вища школа, 1992. - 313 с.
39. С.Д. Довідник з охорони праці в сільському господарстві. - К.: Урожай, 1990.-400 с.
40. Серпуховитина К.А., Морозова Г.С., Смольякова М.М. Промышленное виноградарство. - М.: Агропромиздат, 1991. - 287 с.
41. Сорта винограда / Под ред. Е.Н. Докучаевой. -К.; Урожай, 1986. -272 с.
42. Справочник по виноградарству / Под ред. Л.Т. Никифоровой. — К.: Урожай, 1988. - 208 с.
43. Талаш А.И., Дробот К.О., Новак А.П. Актофит - перспективный инсектицид на виноградниках // Защита и карантин растений. - 2006. - № 4.-С. 37-38.
44. Технологические карты возделывания винограда / Под ред. А.Д. Лянного. - К.: Урожай, 1986. - 160 с.
45. Технология возделывания и использование винограда / Под ред. Э.А. Верновского. -М.: Агропромиздат, 1990. - 303 с.

46. Тіле К. Виноград на пристінній шпалері. - К.: Вища школа, 1979. - 160 с.
47. Трошин Л.П., Свириденко Н.А. Устойчивые сорта винограда. - Симферополь: Таврия, 1988. - 208 с.
48. Турманидзе Т.И. Климат и урожай винограда. - Л.: Гидрометеиздат, 1987. - 224 с.
49. Филатов А.С. Безопасность труда в сельском производстве. - М.: Росагропромиздат, 1988. - 304 с.
50. Филлипенко И.М., Штин Л.Т. Приусадебный виноградник. - М.: Колос, 1984. - 127 с.
51. Фулга И.Г. Основы виноградарства и плодоводства. - М.: Агропромиздат, 1989. - 272 с.
52. Фурса Д.И. Погода, орошение и продуктивность винограда. - Л.: Гидрометеиздат, 1986. - 200 с.
53. Царенко О.М., Несветов О.О., Козацький М.О. Основи екології та економіка природокористування. - Суми: Університетська книга, 2001. - 326 с.
54. Чабаненко І.Л. Організація охорони праці в сільському господарстві. - К.: Урожай, 1986. - 88 с.
55. Черемисинов Н.А. Общая патология растений. - М.: Высшая школа, 1973. - 352 с.
56. Чичинадзе Ж.А., Якушина Н.А., Скориков Н.А., Странишевская Е.П. Вредители, болезни и сорняки на виноградниках. - К.: Аграрна наука, 1995. - 304 с.
57. Шеренговой П.З. Вредители винограда // Настоящий хозяин. - 2006. - № 9. - С. 11-13.
58. Штеренберг П.М., Романченко О.А. Захист виноградників від шкідників і хвороб. - К.: Урожай, 1974. - 72 с.
59. Щедрий Я.В. Безпека життєдіяльності. - Львів, 1997. - 275 с.

- 60.** Gwin Lauren. Leaping ahead or running in Place? Pesticide regulation in the European Union and United States // Glob. Pestic. Campaigner. – 2003. – 13, № 1. – C. 3-6.
- 61.** Wachtl, F.A. 1882 (December 31), Beitrage zur kenntniss der Biologie, Systematik und Synonymie der Insecten. Wiener Entomologische Zeitung 1:294- 298.
- 62.** Kestner E.S. 2005 (Juli 15), Pflanzenschutz und ökologische Probleme. Landwirtschaftliche Zeitung 6: 132- 218.
- 63.** Gilkeson, L., and P. Michalak. 1994. Controlling Pests and Diseases. Rodale Press, Emmaus, PA 18098. - 159 pp.
- 64.** Hein M.A. 2006 (Mai 10), Weintrauben – Nach- und Vorteile. Institut für Pflanzenbau. Zeitschrift №5 S.14 – 26.

Додатки