

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

УДК 005:339.13:334.72

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету
харчових технологій та управління
якістю продукції АПК
_____ **Баль-Прилипко Л.В.**

«__» _____ 2024 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції
_____ **Толок Г.А.**

«__» _____ 2024 р.

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

**на тему: «Розроблення елементів інтегрованих системи менеджменту
згідно вимог GLOBALG.A.P. в умовах підприємства»**

Спеціальність: **175 «Інформаційно-вимірювальні технології»**
Освітня програма – **«Якість, стандартизація та сертифікація»**
Орієнтація освітньої програма – **Освітньо-професійна програма**

Гарант освітньої програми

к.т.н., доцент

Слива Ю.В.

Керівник магістерської роботи

к.т.н., доцент

Слива Ю.В.

Виконав

Котенко Б.В.

КИЇВ – 2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції,
к.т.н., доцент
_____ **Толок Г.А.**
«__» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ
Котенку Богдану Валентиновичу

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Програма підготовки – Освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Розроблення елементів інтегрованих системи менеджменту згідно вимог GLOBALG.A.P. в умовах підприємства»
затверджена наказом ректора НУБіП України № 53 «С» від 17.01.2024 року.

Термін подання завершеної роботи на кафедру 1 листопада 2024 р.

Вихідні дані до магістерської роботи: 1) Положення про підготовку магістрів у НУБіП України; 2) Положення про підготовку і захист магістерської роботи 3) Міжнародні та національні стандарти; 3) Словникові та довідникові джерела; 4) Навчальна та наукова література; 5) Методичні вказівки про підготовку магістерської роботи; 6) Фахові періодичні видання; 7) Матеріали державної статистики; 8) Електронні ресурси.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Розробити план-схему та блок-схему вирощування огірків.
2. Розроблення технологічної карти вирощування огірків.
3. Розроблення процедури ТОВ «Оцінка ризиків від застосування інтегрованої системи удобрення та захисту рослин»

Дата видачі завдання «26» лютого 2024 р.

Керівник магістерської роботи

Слива Ю.В.

Завдання прийняв до виконання

Котенко Б.В.

РЕФЕРАТ

Магістерська робота виконана на 91 сторінці комп'ютерного тексту, включає 12 таблиць, 3 рисунки, 2 додатків, список літератури із 57 джерел.

Мета роботи: вивчити можливість впровадження елементів Global GAP в умовах господарства ТОВ «Украфлора-Вінниця» при вирощуванні огірків в теплицях типу «Антрацит».

Об'єкт дослідження: стан забезпечення управління якості овочевої продукції, забезпечення і дотримання гігієни праці, забезпечення екологічної безпеки на підприємстві, та наявні ризики.

Предметом дослідження є: асортимент овочевої продукції, технологія вирощування овочів на обраному підприємстві, добрива та засоби захисту рослин, нормативні документи на продукцію.

Результатом виконання роботи стало вивчення вимог Global GAP до вирощування тепличних огірків, розроблення технологічної карти вирощування огірків, розроблення план-схеми та блок-схеми вирощування огірків в умовах підприємства, вивчено контрольні точки для вирощування огірків згідно вимог Global GAP.

Впровадження у виробництво елементів Global GAP дозволить належним чином контролювати дотримання якості продукції, процесу виробництва, забезпечення ефективного контролю за сировиною і матеріалами, для ведення виробництва. Також дотримання міжнародних стандартів Global GAP дасть можливість покращити гігієну праці, мінімізувати рівень шкідливих та небезпечних факторів для працівників, які зайняті виробництвом продукції, а в подальшому забезпечити якість і безпечність продукції для споживачів.

Ключові слова: GLOBAL GAP, ОГІРОК, ТЕПЛИЦІ, СЕРТИФІКАЦІЯ, ЯКІСТЬ, ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	
1.1 Стан вирощування овочів в теплицях.....	8
1.2 Вимоги стандартів Global G.A.P. до вирощування овочів і фруктів.....	24
1.3 Висновки з огляду літератури.....	37
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	
2.1 Обґрунтування доцільності досліджень.....	40
2.2 Характеристика ТОВ «Украфлора-Вінниця».....	42
2.3 Розроблення елементів Global G.A.P. в умовах ТОВ «Украфлора-Вінниця»	
2.3.1 Розроблення план-схеми вирощування огірків.....	48
2.3.2 Розроблення блок-схеми технології вирощування огірків в умовах ТОВ «Украфлора-Вінниця».....	51
2.3.3 Розроблення процедури ТОВ «Оцінка ризиків від застосування інтегрованої системи удобрення та захисту рослин».....	54
2.3.4 Оцінювання ризиків від використання ЗЗР та добрив в умовах обраного підприємства.....	60
2.3.5 Розроблення технологічної карти вирощування огірків.....	66
2.4 Економічна ефективність.....	74
ВИСНОВКИ.....	80
РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	83
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	84

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

G.A.P. - Good Agricultural Practice – належна сільськогосподарська практика.

Global G.A.P. - програма, яку запропонували мережі роздрібної торгівлі в Європі з метою забезпечення безпечного виробництва продуктів харчування і декоративних рослин.

pH - показник кислотності розчину, точніше показник співвідношення кислоти і луга;

Ес – електропровідність водних розчинів. Показник того, скільки іонів мінеральних речовин міститься у водному розчині. Одна одиниця еС=500 ррМ. Використовується для визначення загального вмісту мінеральних солей в поживному розчині;

ppm - мільйонна частка, проміле — одиниця вимірювання концентрації та інших відносних величин, аналогічна за змістом відсотку або проміле, та являє собою одну мільйонну частку;

ТОК – тепличний овочевий комбінат;

CO₂ – вуглекислий газ. Використовується рослинами в процесі фотосинтетичної діяльності;

Мін. вата – мінераловатний мат (на основі базальтової породи), розміром 100*20*7,5 см – використовується як субстрат для вирощування тепличних культур;

Мін. блочок – використовується для вирощування розсади на початкових етапах, згодом разом з рослиною висаджується на мінераловатний мат;

ГДН – гранично допустимі норми;

ГДК – гранично допустима концентрація;

ДСТУ – Національний стандарт України;

ГОСТ – Міждержавний стандарт країн СНД.

ВСТУП

У світі спостерігається взаємозв'язок між ростом виробництва ресурсів і торгівлею ними, в результаті дії якої і виникає складний економічний механізм функціонування їх ринку, який визначається як сукупність механізмів ринкового само регулювання та механізмів монополістичного і державного управління ринком в інтересах встановлення рівноваги на найбільш бажаному для суб'єктів ринку рівні, який би забезпечував динамічний розвиток галузі, що поставляє зерно, насіння, продукти їх переробки на ринок, і суміжні з нею галузі. [1,2,4,10,14,15,17,18,21,27,28,31,32,34,37,45,49,57].

Для того, щоб ми щоденно споживали рослинний білок, хтось повинен його виробляти: вирощувати та переробляти зерно, насіння, овочі, фрукти, тощо. Це відбувається в агропромисловому комплексі, його провідній галузі - сільському господарстві, яке раніше було найбільшою і єдиною галуззю. [29,42,46,47,54,55].

І дотепер сільське господарство становить основу формування білкових ресурсів, забезпечує зміцнення економіки більшості країн. Ще донедавна основна частина населення жила і працювала на селі, виробляючи хліб, м'ясо, яйця, овочі, фрукти, цукор та ін. Тепер у світі цим займається 45% працездатного населення. В нашій державі, за даними Державного комітету статистики України, у сільському господарстві працює - 11,4%, в окремих розвинених країнах - 2-3%, які не тільки годують своє населення, ще й експортують продовольчі товари. [50].

Населення Землі зростає, а це означає, що збільшується кількість людей, яких необхідно щоденно забезпечувати продовольством. До того ж, за цей період значно зростають вимоги до якості харчування, споживання білка, амінокислот, вітамінів, мінеральних речовин. А це насамперед потребує значного росту виробництва білкових ресурсів. [6,35,36,38,43,52].

Динаміка і темпи виробництва овочів в Україні визначаються розвитком і територіальним розміщенням овочівництва. Успішний розвиток залежить від забезпечення робочою силою, транспортом для перевозу продукції, гарантованим

збутом. Під час вирощування овочів потрібно враховувати особливості, які притаманні тільки даній галузі сільського господарства. Важливе значення мають райони розміщення господарства і природно кліматичні умови. На відміну від зернових рослин кількість овочевих сортів і гібридів набагато більша, вони різняться урожайністю, якісними характеристиками та ціною. Однак, деякі види овочевих рослин не можуть вирощуватись в різних економічних районах. Іншою особливістю овочівництва є застосування двох схем виробництва, а саме використання захищеного і відкритого ґрунту. Зазначені схеми відрізняються технологіями вирощування і потребують різного рівня капітальних вкладень та поточних затрат. Організація тепличного господарства передбачає реалізацію свіжої продукції в зимово-весняний період, тобто тоді, коли є значний попит на продукцію, тому ціна може бути на більш високому рівні порівняно з літньо-осіннім сезоном [49].

Актуальність даної теми полягає в тому, що в сучасних умовах, що склалися в галузі тепличного овочівництва, особливого значення набуває впровадження та дотримання стандартів якості, які забезпечать підприємству вихід на міжнародні та європейські ринки, здорову конкуренцію з європейськими виробниками на фоні закриття російського ринку і проєвропейської політики розвитку України.

Мета дослідження: вивчення технічної можливості та економічної ефективності впровадження елементів Global G.A.P. при вирощуванні огірків гібриду «Атлет» селекції «Гавриш» в умовах ТОВ «Украфлора-Вінниця» в зимово-весняний період.

Об'єкт дослідження: стан забезпечення управління якості овочевої продукції, забезпечення і дотримання гігієни праці, забезпечення екологічної безпеки на підприємстві, та наявні ризики.

Предмет дослідження: асортимент овочевої продукції, технологія вирощування овочів на обраному підприємстві, добрива та засоби захисту рослин,

нормативні документи на продукцію.

Методи дослідження: дослідження літературних джерел з питань впровадження елементів Global G.A.P. у виробництво і вирощування огірка в захищеному ґрунті, аналіз елементів Global G.A.P. та технології вирощування.

Матеріали дослідження: міжнародні стандарти Global G.A.P., технологія вирощування огірків в закритому ґрунті.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Стан вирощування овочів в теплицях

Овочівництво захищеного ґрунту - одна з найскладніших галузей сільського господарства, основним завданням якого є забезпечення потреб населення у свіжих овочах в міжсезонний період. До 1990 року в Україні працювало 120 державних тепличних комбінатів (під склом - 3000 га, і під плівкою - 6000 га), продукція, що вироблялась комбінатами, повністю покривала потреби внутрішнього ринку країни. В Україні овочеву продукцію успішно вирощують понад 60 тепличних комбінатів, з них найбільшими за масштабами виробництва є: ВАТ "Комбінат "Тепличний" та Агрокомбінат "Пуща Водиця" Київської області, Уманський тепличний комбінат Черкаської області, ЗАТ "Зміївська овочева фабрика" Харківської області, Тепличний комбінат "Провесінь" Львівська область. Сьогоднішні комбінати розміщуються на площі 2,6 тис. га, забезпечуючи валовий збір овочів на рівні 120 тис. тонн.

Під час порівняння аналізу розвитку овочівництва захищеного ґрунту за кордоном встановлено нерівномірність його розміщення, що обумовлене економічним та географічним впливом: в Китаї – загальна площа складає 1,7 млн. га (разом із плівковими теплицями), в Іспанії – 52 тис. га, в Японії – 42 тис. га, в Польщі - 36,3 тис. га, в Італії – 20 тис. га, в Нідерландах - 10 тис. га. [40].

Інтенсивне виробництво овочів захищеного ґрунту в Україні розпочалось з 2003 року і впродовж наступних років зростало, досягнувши межі 375,9 тис. тонн у 2010 році, що на 58,8 % перевищувало виробництво 2000 року. Виробництво огірка збільшилось на 47,4%, а помідор на 62,8% відносно 2000 року. Одночасно спостерігається значне збільшення виробництва інших овочів захищеного ґрунту, що обумовлено підвищенням купівельної спроможності населення; введенням в експлуатацію теплиць реконструкція яких розпочалась на початку XXI століття; росту об'ємів імпорту.

В Україну щороку ввозять близько 10 тис. тонн огірка і помідора, на ринок вони потрапляють з листопада до травня, в період коли української продукції

немає в достатній кількості. Імпорт тепличних овочів сягає від 2 до 20%. Українську продукцію експортують в Росію, Білорусь, де загальний обсяг продукції складає 10-20%. В країни далекого зарубіжжя наші овочі потрапляють в Прибалтику, Західну Європу [44].

Серед овочевих рослин, які вирощуються в Україні, огірки є однією з традиційних і найпоширеніших культур. Вони мають значну поживну цінність, добрі смакові якості і широко використовуються як для вживання у свіжому вигляді, так і для технічної переробки, маринування та соління [7].

Також поміж овочевих рослин, вирощуваних у закритому ґрунті, огірок є однією з основних. У структурі виробництва, площі відведені під нього становлять 60–70%. Це пов'язано з тим, що він забезпечує найвищий урожай порівняно з іншими овочевими рослинами, здатний в умовах низької освітленості вже через 8 – 9 тижнів після з'явлення сходів, давати плоди для споживання в свіжому вигляді, що сприяє забезпеченню населення в зимово-весняний період свіжою овочевою продукцією, коли особливо гостро відчувається її нестача в харчуванні людей. Крім того, його плоди легко засвоюються організмом внаслідок чого широко використовуються в кулінарії як дієтичне харчування. Найпоширенішим сортотипом огірка в Україні є бджолозапильні гібриди.

Огірки є продуктом широкого використання. Вони мають високі смакові якості: покращують апетит, сприяють засвоєнню інших продуктів харчування. В огірках знаходяться пептонізуючі ферменти, які сприяють доброму засвоєнню білкових продуктів харчування і вітаміну В2 з іншої їжі, а також мінеральні солі фосфору, калію, кальцію, сірки, магнію і ряд інших мікроелементів.

Огірки здатні накопичувати рідину. По кількості води (95 -97 %) вони мають перевагу серед інших овочів. Плоди містять 3-5 % сухої речовини, в тому числі 2-2,3 % цукрів, 0,8-1 % азотистих речовин, 0,1 % жирів. Огірки в невеликій кількості містять крохмаль, пектинові речовини (0,24 %), геміцелюлозу (0,1 %), клітковину (0,68 %) [25].

Згідно даних В.А.Кравченка [24] в плодах огірка міститься макроелементи: калію 140-180мг/100г, сирої речовини, фосфору 20-40г, натрію 7,0-8,0, кальцію – 15,0-20,0, магнію – 8,0-14,0, заліза 0,5-0,6мг, а також набір мікроелементів. Одночасно, плоди огірка містять ряд вітамінів, а саме: аскорбінову кислоту – 10-20 мг/100 г, каротину (провітамін А) – 0,060-0,280, тіаміну (вітамін В₁) – 0,030-0,040, біотину (вітамін Н) – 0,021, піридоксину (вітамін В₆) – 0,035, нікотинової кислоти (вітамін РР) – 0,190-0,200, пантеонові кислоту (вітамін В₃) – 0,240, фолієву (вітамін В₉) кислоту. За свої харчові якості огірок відноситься до малокалорійного продукту. Плоди його використовують для салатів, закусок, бутербродів, перших страв, окрошка, різні види рагу, соуси, соління, маринування [13].

Інколи огірки бувають гіркі на смак. Велику роль в цьому відіграють зовнішні фактори. Висока температура повітря, яскраве сонячне освітлення при недостатці вологи в ґрунті, а особливо в повітрі [3,16]. При поливанні огірків холодною водою ріст рослин затримується, а плоди набувають гіркуватого присмаку. І навпаки, при похмурій теплій погоді і високій вологості повітря гіркота з'являється менше.

На думку А.С. Болотських [11] вітамінів в плодах огірка не багато. Вміст вітаміну С в залежності від умов вирощування і сорту становить 7,5–18,1 мг/100 г. Огірки належать до харчових продуктів з групи «мінімум калорій – максимум біологічної цінності». Тому їх рекомендують використовувати в раціональному харчуванні.

Мінеральні солі, які є в огірках виводять з організму шкідливі речовини. Ферменти сприяють засвоєнню білків і вітамінів, антибактеріальні компоненти зменшують гнильні процеси в кишечнику. Шкірка огірка має вітамін В₁, який укріплює нервову систему. Вітамін В₂ приймає участь в окисно-відновних процесах, регулює кисневий обмін тканин, утворення гемоглобіну, покращує зір. Огірки рекомендують вживати при поганому апетиті, зниженій кислотності, людям, які страждають від ожиріння [11].

В косметиці сік огірка використовують, як засіб для очищення шкіри обличчя. Сік свіжих огірків і капусти взятих порівну – перевірений засіб для жирного волосся. Таку суміш втирають в шкіру голови і волосся стає густішим і має блиск [26].

Фактичне виробництво огірків в Україні не перевищує 500-600 тис.т на рік, тоді як для забезпечення внутрішньої потреби воно повинне складати біля 750 тис. т. Потреба в огірка на сьогоднішній день задовольняється не в повній мірі. Існуючий рівень виробництва не забезпечує розроблену Інститутом харчування науково – обґрунтовану річну норму споживання, яка становить 15,5 кг на душу населення. Збільшення виробництва огірків на основі підвищення врожайності можливе лише при впровадженні нових інтенсивних технологій вирощування, а у відкритому ґрунті виключно в умовах зрошення.

Найперспективнішим способом зрошення при вирощуванні огірків є краплинне зрошення, що забезпечує одержання стабільних високих врожаїв продукції нормативної якості, економне використання води, значного зменшення енергетичних витрат [12,23].

У порівнянні з іншими сільськогосподарськими рослинами виробництво овочів має свої особливості. Воно в великій мірі визначається природними і економічними умовами. Ефективність їх виробництва в більшості залежить від зони виробництва. Успішний розвиток овочівництва залежить від забезпечення робочою силою, транспортними зв'язками для транспортування продукції, гарантованими поблизу ринків збуту. Це зумовлює концентрацію і спеціалізацію виробництва в приміських зонах великих міст і у сировинній зоні переробної промисловості. Тут більш високі ціни реалізації продукції, є можливість у використанні теплових відходів у виробництві для обігріву теплиць та парників.

У підприємствах які розташовані поблизу великих промислових міст рентабельність виробництва овочів вищі, ніж в тих, які розташовані далеко від міст. Приміські господарства в значній кількості реалізують продукцію по

прямих зв'язках, мають спеціальне виробництво. Виробництво овочів в сировинних зонах здійснюється з врахуванням вимог переробних підприємств: наявність спеціалізованих господарств, висока концентрація посівів поблизу овочеконсервних заводів. Для консервної промисловості важливе значення має рівномірне надходження продукції на переробку. Собівартість випущених консервів залежить від собівартості овочів, вироблених в їх зоні, тобто в структурі вони займають важливе місце (до 75%). Зменшенню собівартості овочів сприяє концентрація посівних площ під окремими культурами та здійснення міжгосподарської спеціалізації [40].

Захищений ґрунт – це ціла підгалузь сільськогосподарського виробництва із специфічними підходами, інфраструктурою, економічними законами. Поєднуючи вирощування овочів у відкритому та захищеному ґрунті, можна одержувати цінну продукцію цілорічно. В Україні є сучасні великогабаритні теплиці: скляні й плівкові, з автоматичним регулюванням мікроклімату, з механізацією трудомістких процесів, що дає змогу застосувати промислові технології на основі нових гібридів для значного підвищення врожаю та продуктивності праці. В сучасних економічних умовах за постійного зростання ціни енергоносіїв, добрив, засобів захисту, обладнання для використання захищеного ґрунту необхідно здійснити сучасний специфічний і науковий підхід. Виробнича й комерційна вигідність виробництва овочів у захищеному ґрунті вимагає постійного економічного та технологічного контролю [41].

Ряд вчених, а саме М. Зубець, Б. Панасюк, В. Андрійчук, В. Юрчишин [39] вважають найважливішими цінностями сільськогосподарського виробництва – гарантії продовольчої та екологічної безпеки України. В цьому відношенні підгалузь захищеного ґрунту якнайкраще відповідає цій думці. Якраз у цьому плані значна відповідальність покладатиметься на державну владу.

Підгалузь захищеного ґрунту може ефективно розвиватись лише на

основі зростання капіталовкладень і підвищення продуктивності виробництва. Її необхідно забезпечити фінансовими, матеріальними ресурсами, новітньою технікою та впровадити інноваційні технології. Вирішення цих питань можливе лише за умов суттєвої державної підтримки такої капіталомісткої галузі як закритий ґрунт. Основними заходами держави при цьому мають бути: державні дотації на капіталовкладення по реконструкції існуючих і будівництву нових об'єктів; цільові кредитування з процентною ставкою 4-6%; регулювання цін, насамперед на енергоносії, воду, добрива, засоби захисту рослин, які постійно зростають.

Досвід розвинутих ринкових країн світу показує, що в аграрному секторі економіки, зокрема захищеному ґрунті, приділяється велика увага. В США бюджетні витрати на сільське господарство становлять близько 100 млрд дол., а в країнах ЄС підтримка сільськогосподарського виробництва – 55% об'єднаного бюджету. В Ісландії прийнято закон, який визначає, що всі державні та фінансові структури повинні здійснювати відрахування на розвиток сільського господарства і насамперед на будівництво й розвиток тепличних комплексів [39].

Економічна ефективність сільськогосподарського виробництва означає одержання максимальної кількості продукції з 1 га площі при мінімальних затратах на виробництво одиниці продукції. Дана ефективність включає не тільки співвідношення результатів і витрат виробництва, в ній відбивається також якість продукції і здатність її задоволення певних потреб споживача.

Економічна ефективність виробництва овочів показує кінцевий корисний ефект від застосування засобів виробництва і живої праці, віддачу сукупних вкладень. Ефективність - це не тільки співвідношення затрат і результатів виробництва, але й якість, корисність продукції для покупця (споживача).

В якості основних та інших критеріїв економічної ефективності виробництва овочів виробництво виступає споживчих вартостей на душу населення, середньорічного робітника, об'єму валової продукції, валового доходу

виробника. Для досягнення максимального приросту продукції овочівництва вираховують мінімальні затрати виробничих ресурсів - добрив, палива, енергії, а також затрати на охорону навколишнього середовища, підвищення якості продукції. Основним критерієм є збільшення виробництва чистої продукції за найменших затрат живої і механізованої праці на основі раціонального використання земельних, матеріальних і трудових ресурсів [24].

Оцінку економічної ефективності виробництва продукції овочівництва проводять за допомогою системи натуральних і вартісних показників. Натуральні показники характеризують рівень виробництва овочів в цілому і по окремих видах.

Собівартість як економічна категорія об'єднує всі витрати підприємства в грошовій формі, відшкодування яких необхідне для здійснення процесу простого відтворення [33].

Огляд ситуації на ринку овочевої продукції

З метою більш чіткого розуміння ситуації що стосується виробництва та реалізації овочевої продукції закритого ґрунту, було проведено загальний аналіз виробництва аналогічної продукції на підприємствах України.

Стан та трансформаційні зміни на ринку овочів закритого ґрунту для підприємства є головним фактором розвитку. Хоча загалом у світі попит на овочі постійно зростає з темпами, що перевищують темпи приросту населення, ринок України не достатньо інтегрований у світові ринки, та має низку особливостей. Сьогодні, пересічний громадянин споживає 163,4 кг овочів на рік, що на 61% більше рівня 2000 року. В той же час дефіцит виконання науково-обґрунтованої норми споживання складає по: м'ясу та м'ясопродуктах - 34,5%, молоку та молочних продуктах - 43,4%, рибі та рибопродуктах - 32%, фруктах і ягодах - 49,8%. Тобто в умовах «білкової недостатності» овочі є свого роду «страховим полісом» здоров'я, оскільки багатий на овочі раціон оберігає організм людини, запобігає розвитку багатьох хвороб, забезпечує величезну кількість важливих для

життєдіяльності речовин: вітаміни групи В, С, фолієву кислоту, калій, клітковину, мінеральні речовини та мікроелементи.

Проте, незважаючи на це, у структурі посівних площ овочеві культури і надалі займають тільки 2%. І це тоді, коли у структурі продовольчого кошику у 2014 році їх частка сягнула 17%. В той же час, за даними «бази Статкомітету СНД», середній показник споживання овочів в Україні за 2000-2014 рр. становив 136 кг на одну людину, що значно менше рівня деяких країн СНД: Вірменії (252 кг), Казахстану (165 кг), Азербайджану (156), Киргизстану (142 кг). Звісно, така ситуація частково обумовлена національними, історично-етнографічними та культурними особливостями харчування населення цих країн.

Тому, виключне значення овочів для людського організму важко переоцінити. За розрахунками Мінагрополітики України, щоб забезпечити український ринок раніми овочами, необхідно додатково побудувати ще 500 га теплиць та лише тоді Україна зможе забезпечити власний ринок тепличною продукцією і відмовитись від імпортованих овочів. Варто зауважити, що вартість будівництва 1 м² теплиці в Україні становить 150 євро.

За прогнозами тепличників ринок ранніх овочів зростатиме ще не один рік, бо сьогодні Україна споживає в 2 - 3 рази менше тепличної продукції, ніж в часи СРСР. За оцінками маркетологів, якщо в 2007р. пересічний українець в середньому споживав близько 80 кг вітамінів з грядки, то в 2014р. - вже близько 130кг. Хоча дана цифра ще далека до європейського рівня споживання, що в середньому складає 160 кг на чоловіка в рік.

Серед вирощуваних овочів в українських теплицях упевнено переважають огірки і помідори. Якщо говорити конкретніше:

Вирощування огірків – 49% ринку;

Вирощування томатів до 45%;

Вирощування інших культур – до 6%.

Тепличні овочі швидко входять у раціон споживання українців і це пов'язано перш за все, з покращенням рівня життя, зростанням доходів, високою якістю продукції, а також їх постійною наявністю на ринку.

Протягом останніх років виробництво овочів у закритому ґрунті постійно збільшується, у період з 2008 по 2014 роки частка виробництва тепличних культур у загальному обсязі зросла з 3,7% до 4%.

Дуже важливим чинником вирощування тепличних овочів є врожайність, яка перевищує врожайність відкритих ґрунтів у рази. Якщо порівняти загальну врожайність тепличних культур 125 т/га із врожайністю великих тепличних господарств - 275,89 тон/га, то стане зрозумілим, що найбільші вигоди та перспективи отримують саме великі спеціалізовані господарства, хоча на їх частку приходить всього лише 16,4% всіх теплиць.

За прогнозними даними Держкомстату, в 2014 році було зібрано 441 тис.т. овочів закритого ґрунту (в т.ч. томатів 256 тис т), що на 6,0% більше, ніж у 2013р.

Таблиця 1.1. Виробництво огірків закритого ґрунту по Україні:

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Зібрана площа, тис. га	2,62	2,9	2,87	3,17	3,32	3,3	3,4
Валове виробництво, тис. т	295,3	374	375,9	398	424,6	416	441
Урожайність, кг/м ²	11,27	12,9	13,1	12,5	12,8	12,66	13,0
	У тому числі: заклені зимові теплиці						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Зібрана площа, тис. га	0,56	0,53	0,51	0,52	0,55	0,55	0,52
Валове виробництво, тис. т	147,2	150,3	140,8	143,4	135,2	132,5	125,9
Урожайність, кг/м ²	26,3	28,3	27,6	27,58	24,6	24,09	24,20

В цілому по Україні спостерігається тенденція до збільшення як власне площ закритого ґрунту під виробництво овочів, так і урожайності і валових зборів

продукції. Проте це в основному стосується плівкових весняно-літніх теплиць, щодо закритих зимових теплиць, то тут різка динаміка відсутня, в зв'язку з високою вартістю будівництва теплиць і впровадження новітніх технологій.

Враховуючи вибуття з українського ринку кримських підприємств та підприємств зони АТО в 2015 році площі закритого ґрунту скоротилися на 15-20%

Таблиця 1.2. Основні виробники огірків закритого ґрунту

Найменування підприємства	Площа закритого ґрунту, га		Врожайність, кг/м ²	обсяг валового збору, кг
	всього	огірки	огірки	огірки
ПАТ "Комбінат "Тепличний " (с. Калинівка, Київська обл.),	44,9	8,1	33,4	2 717 731
ПАТ "Уманський ТОК"	30,0	10,0	36,0	3 600 000
"Зміївська овочева фабрика" (Харківська обл.)	33,5	33,5	36,0	12 060 000
Дніпровський ТОК	24,0	19,0	33,0	6 270 000
Інші	214,5	132,6	35,3	46 782 271
ВСЬОГО головних конкурентів	346,9	203,2	34,7	71430002

Більшість тепличників левову частку виробленого реалізують у власних регіонах. 75% продукції тепличники реалізують оптовим та дрібнооптовим компаніям та через торгівельні мережі, 20% ресторанам і готелям і тільки 5 % в роздріб.

У географічному розрізі можна відокремити Дніпропетровську область, яка отримала 28% всього валового збору овочів закритого ґрунту або 78,9 тис. тон. Частки Київської та Харківської областей становлять відповідно 15% та 10%. Майже весь обсяг (91%) дніпропетровські аграрії зібрали з весняних теплиць. Київська область 81 % свого врожаю навпаки виростила у зимових теплицях. Харківські аграрії спеціалізуються на обох типах теплиць.



Рис. 1.1. Оптові ринки сільськогосподарської продукції

Продажі відбуваються на великих ринках сільськогосподарської продукції серед яких найбільш великими є: київський, харківський, дніпропетровський, одеський, рівненський та запорізький ринки.

У порівнянні з розповсюдженими у малих домогосподарствах плівковими весняними теплицями великі тепличні комплекси не тільки краще захищені, але й мають змогу більш якісно, технологічно обслуговувати агропроцеси. В економічно розвинутих зарубіжних країнах овочева галузь розвивається на основі сучасної матеріально-технічної бази, поглиблення концентрації, галузевої та внутрігалузевої спеціалізації, горизонтальної інтеграції та спеціалізації за технологічними ознаками: виробництво - збирання - переробка - продаж. Особлива увага приділяється використанню таких факторів інтенсифікації галузі, як механізація виробничих процесів і зрошення. Важливими ланками ефективного розвитку овочівництва є попередня обробка, зберігання, переробка та транспортування овочевої продукції, відповідно до вимог ринку.

На внутрішньому ринку спостерігається тенденція зростання цін на овочеву продукцію. Моніторинг виявив значне відхилення цін за регіонами, строками і каналами реалізації продукції. Так, у торговельній мережі ціни вищі, ніж на міських ринках. Спостерігається сезонна циклічність цін - зростання їх у міру

зменшення запасів і зниження при збільшенні надходження на ринок продукції нового урожаю. Серед найважливіших важелів підвищення конкурентоспроможності продукції - зниження витрат на її виробництво за рахунок економії останніх при зростанні обсягів продукції, а також через підвищення продуктивності праці, впровадження енергозберігаючих технологій вирощування овочевих культур, нових високоврожайних сортів і гібридів, що краще всього вдається спеціалізованим великим комплексам.

У структурі вирощування тепличних культур в Україні переважають томати та огірки, причому частка огірків на ринку є найбільшою. На частку помідорів приходить біля 45%, частка тих же огірків у 2014 році становить більш ніж 49%. Варто відмітити, що частка інших культур становить всього лише 5,8%.

Раніше до 70% урожаю огірків та томатів продавалось за кордоном, з яких 80% приходилось на частку Росії, що стосується інших країн, то експорт становив у Білорусь (2.7%), Узбекистан, Молдову, Польщу та інші (кожна менше ніж 1%).

У 2014 році в Україну було імпортовано свіжих овочів (як відкритого, так і закритого ґрунту) на \$84,5 млн. (134 тис. тон), із них томатів - на \$35,8 млн. (47,5 тис. тон), огірків - на \$8,4 млн. (11,5 тис. тон), перцю солодкого - на \$9,4 млн. (10 тис. тон), зелени - на \$1,6 млн. (3,5 тис. тон).

Ввозились в країну загалом тепличні овочі. В 2014 году головними постачальниками овочів в Україну стали Туреччина (44% імпорту), Нідерланди (10%), Польща (10%), Іспанія (11%), Китай (5%). У 2015 році ситуація дещо змінилась у зв'язку із загостренням економічних подій, та закриттям ринку Росії. Окремо варто сказати про собівартість нашої продукції, яка на 40% вище ніж у європейських фермерів. При тому ми навряд чи зможемо конкурувати також і по якості у Європейському союзі. Тому нашим господарствам залишається тільки сподіватись на зростання експорту та як мінімум стабільний внутрішній попит в країні.

Економічна нестабільність і девальвація національної валюти не змогла не позначитися на ринку овочевої продукції. На початку сезону ціни на вітчизняні тепличні овочі збільшилися на 20-25% в порівнянні з минулим роком.

При цьому вітчизняна продукція все ж дешевше за імпорт. Зокрема, споживач може придбати українські огірки приблизно за 30 грн/кг, тоді як при купівлі імпортних йому доведеться викласти у півтори рази більше - до 45 грн/кг. Середня вартість українських помідорів на ринку сягає 42 грн/кг, а імпортні томати можна придбати не менше ніж за 57 грн/кг.

Сезон реалізації тепличних овочів українського виробництва цього року стартував на два тижні пізніше. Українські огірки з'явилися на продуктових полицях лише в 20-х числах лютого, а вітчизняні помідори стали доступними покупцеві лише в останніх числах березня.

Величезний вплив на ситуацію на наш внутрішній ринок зробила заборона Росії на постачання української овочевої продукції. Згідно з оцінками експертів, раніше Україна відвантажувала на російський ринок близько 70% тепличних овочів. Унаслідок цієї заборони вся вирощена в Україні продукція реалізується на внутрішньому ринку, а експорт наших тепличних овочів практично відсутній.

Що стосується імпорту, то він також зменшився у декілька разів. Овочі, що привезли, не можуть конкурувати з місцевими, оскільки ціна імпорту унаслідок девальвації гривні істотно вища, ніж ціни місцевих виробників.

Таким чином у наступному році великі виробники очікують певного зростання внутрішнього ринку та прогнозують більш привабливі ціни. Але ситуація буде залежати від багатьох чинників, які важно спрогнозувати. Так само не можна виключати зростання обсягів імпорту у зв'язку з тим, що девальвація зробила експортні операції значно привабливими, та дає змогу українським виробникам конкурувати по ціні з європейськими.

Великий розрив у виробничо-економічних показниках галузі плодоовочівництва України і розвинутих країн світу зумовлює перехід від екстенсивного розвитку галузі до адаптивного інтенсивного виробництва.

У зв'язку з цим, малоефективна система виробництва плодів і овочів в Україні має реформуватись на загальноприйнятих у світі принципах. Вступ України до Світової організації торгівлі, угоди якої передбачають усунення будь-яких видів дискримінації у сфері міжнародної торгівлі, поширення режиму найбільшого сприяння торгівлі, має прискорити просування вітчизняної продукції на міжнародні ринки, підвищити її конкурентоспроможність.

Визначальним чинником одержання високих валових зборів і урожаїв плодоовочевих культур у передових державах світу є впровадження досягнень сільськогосподарської науки і передового досвіду у виробництво в найбільш стислі строки. Якщо рівні доходів у світі продовжуватимуть зростати, то буде зростати і попит, розширюватися асортимент високоякісних свіжих овочів. Українські овочі і фрукти мають великий потенціал виходу на ринок ЄС. В умовах повної відсутності можливості постачань на російський ринок, ряд фермерів прийняли рішення диверсифікувати постачання, і їм цьому вдалося. Більше того, виявилось, що українська продукція може бути затребувана на європейському ринку, доказом чого служить рекордний експорт тепличних огірків і томатів в ЄС. Проте українська продукція з поля в ЄС не потрібна, тому нам треба серйозно працювати над розвитком інфраструктури передпродажного доопрацювання і логістики.

У 2015 році українська теплична продукція продавалася в основному в Польщу і країни Прибалтики, оскільки саме в цих країнах не обов'язкова наявність міжнародного сертифікату, проте для того, щоб розширити географію постачань огірка і томату у рамках Євросоюзу, комбінатам України все ж варто замислитися над сертифікацією, що фактично означає перехід на сучасні визнані технології виробництва.

За останні 20 років у світі намітилися кардинальні зміни в сільському господарстві. Зменшуються площі під зерновими культурами, картоплею, бататом, рициною, зерновим горохом, кормовими бобами, цукровим буряком, чаєм, виноградом, коноплею. Зате овочеві культури навпаки мають стрімку тенденцію до зростання площ, урожайності і валових зборів.

Потенціал промислового виробництва овочевої продукції залишається нереалізованим з причин довготривалого становлення вітчизняного плодоовочевого ринку. Це вимагає визначення особливостей та опрацювання обґрунтованих рекомендацій щодо його формування та розвитку.

В Європі основним ринком для імпорту є Німеччина, основними постачальниками є Турція, Іспанія та Італія, а Нідерланди відіграють головну роль у процесі фізичного розподілу (дистрибуції) продукції. США є найбільшим світовим експортером свіжих овочів і, перш за все, помідорів та цибулі, Іспанія є світовим лідером в експорті свіжих фруктів. Частина овочів та фруктів ЄС імпортує з Південної Африки, Марокко, Чилі, Аргентини, Нової Зеландії, Туреччини та Ізраїлю. Кожна країна має довгострокові тісні торговельні стосунки з принаймні однією країною-членом ЄС. Наприклад, Південна Африка та Нова Зеландія мають міцні зв'язки з трейдерами на ринку Великої Британії. Франція є головним експортним ринком для фруктів з Марокко, в той час, як південноамериканські експортери традиційно зосереджувались на Нідерландах та імпортерах в порту Роттердам. Порт Антверпен у Бельгії завжди представляв значний експортний ринок для Південної Африки та Нової Зеландії.

Як відмічають самі учасники ринку, Україна і теоретично, і практично може витіснити с ринку більшу частину імпортних тепличних овочів, а також вийти на європейські ринки збуту. Для цього потрібно будувати більше сучасних, оснащених новітніми технологіями тепличних комплексів. Тому підприємство Укرافлора-Вінниця зробило ставку на впровадження найсучасніших технологій.

Виробництво огірків закритого ґрунту. Бажання українців урізноманітнити свій раціон свіжими овочами на протязі всього року, а не лише влітку, в останні роки помітно зростає. Так, за оцінками маркетологів, якщо в 2008 році українець споживав приблизно 70-80 кг овочів за рік, то за 2011 – середина 2012 року вже 90-100. Хоча ця цифра ще далека до середньоєвропейського рівня, який складає близько 160 кг на людину в рік. Інтенсивний розвиток ринку тепличних овочів в Україні почався 2003 – 2006 роках, та щороку він збільшується на 10 – 15 відсотків. За даними держкомстату, станом на 1 серпня 2012 року, в Україні зросло виробництво овочів всього у порівнянні з аналогічним періодом 2011 року у 12,2% і склало 877,5 тис.ц., що свідчить про те, що тенденція зростання ринку на сьогодні не змінилася.

Таблиця 1.3. Основні виробники огірків закритого ґрунту в Україні

	Площа закритого ґрунту, га		Урожайність, кг/м ²	Об'єм валового збору кг	Питома вага валового збору, %
	Всього	огірки			
ПАТ "Комбінат "Тепличний" (с. Калинівка, Київська обл.),	48,4	12,0	33,4	4 006 483	12%
ПАТ "Уманський ТОК"	22,0	7,0	36,0	2 520 000	8%
Черкаський МТОК	12,0	4,0	36,0	1 440 000	4%
"Зміївська овочева фабрика" (Харківська обл.),	65,0	25,0	36,0	9 000 000	27%
КСП "Войкова"	25,0	25,0	28,0	7 000 000	21%
Дніпровський ТОК	18,1	7,4	36,0	2 664 000	8%
Криворізький ТОК	24,0	6,0	36,0	2 160 000	7%
ТОВ "Украфлора - Вінниця"	10,0	4,0	39,0	1 580 000	6%
Разом	255,5	98,6	33,3	33 157 928	100%

1.2 Вимоги стандартів Global G.A.P. до вирощування овочів і фруктів

За останнє десятиріччя масове неконтрольоване використання мінеральних добрив, пестицидів, гормональних препаратів, харчових добавок, недотримання вимог належної виробничої і гігієнічної практики, забруднення навколишнього середовища хімічними і фізичними контамінантами, радіонуклідами привело до істотного зростання ризиків у харчовому ланцюзі «від лану до столу». Наслідком цього є поширення харчових отруєнь споживачів.

Безпека і якість харчових продуктів є основними чинниками конкурентоспроможності на сучасному продовольчому ринку, і особливо, на швидко прогресуючому ринку функціональних і спеціалізованих продуктів харчування. Це обумовлено істотним зниженням безпеки харчових продуктів внаслідок індустріалізації їх виробництва; подовження логістичного ланцюга просування сировини і готової продукції від поля до столу споживача; глобального зростаючого забруднення навколишнього середовища токсичними речовинами; зношення технологічних фондів харчових підприємств або відсутності необхідних виробничих умов; незнання або навмисного ігнорування вимог технології, виробничої санітарії і гігієни; збільшення чисельності населення із зниженим імунітетом та іншими чинниками [8].

Це спонукало науковців і практичних фахівців харчової галузі шукати шляхи вирішення даної проблеми. Найбільш ефективним шляхом, який набув значного поширення, стала розробка і впровадження на харчових підприємствах і в торгових мережах систем оцінювання і контролю небезпечних чинників сировини, технологічних процесів і готової продукції, які повинні забезпечувати її високу якість і безпеку.

Як підтверджує світовий досвід, впровадження на харчових підприємствах і в торговій мережі систем менеджменту якості і безпечності харчових продуктів (СМЯ та СМБХП) є надійним шляхом вирішення проблеми підвищення їх

конкурентоспроможності і довіри споживачів до продукції, яка ними виробляється.

Кращими з цих систем є системи, розроблені відповідно до вимог міжнародних харчових стандартів (IFS, BRS Global G.A.P. Standard – Food, EFSIS, SQF 2000). Більшість з них засновані на концепції HACCP: аналіз ризиків та контроль в критичних точках технологічного процесу [9,51].

Вимоги споживачів до якості продовольчих товарів постійно зростають. Виробникам необхідно не лише контролювати процес якості виробництва своєї продукції, але і вести контроль за безпекою сировини, яка застосовується. Саме тому уніфікується та гармонізується база міжнародних стандартів щодо якості та безпечності продовольчих товарів та сировини. Завдяки підписаній Асоціації України з ЄС [19,56] Європейським парламентом було прийнято рішення про запровадження для України режиму автономних торговельних преференцій. Це дає змогу українським виробникам продовольчих товарів отримати безмитний доступ до ринку ЄС.

Global G.A.P. – це стандарти для виробників сільськогосподарської продукції, яка придатна до вживання у необробленому вигляді або слугує сировиною для виробництва кінцевих харчових продуктів.

Історія стандарту Global G.A.P. веде свій початок з 1997 року. Тоді стандарт для виробників первинної продукції мав назву EUREPGAP і створювався з робочою групою європейських мереж роздрібної торгівлі за ініціативи британських роздрібних торговців. Це стало наслідком зростаючого занепокоєння у Європі з приводу безпечності продукції, впливу на навколишнє середовище і здоров'я, безпеки та благополуччя працівників і тварин.

Було ухвалено таке рішення: узгодити свої власні стандарти і процедури та розробити незалежну систему сертифікації належної сільськогосподарської практики (GAP). Стандарт EUREPGAP допоміг виробникам усієї Європи відповідати встановленим критеріям безпечності харчових продуктів,

ресурсоощадних методів виробництва, умов праці робітників, благополуччя тварин, відповідального використання води і матеріалів для вирощування рослин. Узгодження вимог і систем сертифікації також означало економію для виробників, оскільки вони почали проходити лише одну перевірку на рік замість декількох.

Протягом наступних десяти років процес поширився по всьому континенту і за його межами. Завдяки впливу глобалізації, виробники і роздрібні торговельні організації всього світу приєднувалися до європейської ініціативи.

У 2007 році, ставши провідним міжнародним стандартом для продукції та процесів первинного виробництва і належної практики сільського господарства, EurepGAP змінив свою назву на Global G.A.P.

Головною особливістю стандарту Global G.A.P. є те, що оцінюється як безпечність самої вирощеної продукції, так і безпечність всього циклу виробництва, починаючи з кормів, посівного матеріалу і закінчуючи готовою продукцією.

Стандарт Global G.A.P. є результатом партнерства між сільгоспвиробниками і торговими організаціями, мета якого - встановити широко визнані стандарти і процедури сертифікації належних сільськогосподарських практик G.A.P. - good agricultural practice (GAP).

Мета стандарту полягає в мінімізації ризиків сільськогосподарського виробництва шляхом відстеження всього виробничого циклу, починаючи з придбання або виробництва кормів, посівного матеріалу, інших ресурсів і закінчуючи готовою продукцією та отриманням кінцевих продуктів. Оскільки система контролю безпеки продукції, що застосовувалася раніше і була заснована лише на оцінці кінцевого продукту, виявилася недостатньо ефективною, була розроблена нова – спрямована на оцінку всієї технології виробництва.

Належна сільськогосподарська практика (GAP) – це створення умов, що виключають можливість накопичення продукцією шкідливих речовин хімічного

походження, а також таких, що попереджують фізичне і біологічне забруднення. Таким чином, впровадження Global G.A.P. є гарантією того, що конкретний продукт отриманий при жорсткому дотриманні всіх рекомендацій і вимог на кожному етапі виробництва. [30]

За дослідженням Світового банку, відповідність стандартам – це другий після накопичення капіталів фактор росту підприємства, тобто вхідний квиток на глобальний ринок міжнародних торговельних мереж. Безпечна продукція є кращим бізнесом, оскільки при цьому спостерігається зростання продажів і просування продукції на нові ринки, скорочення витрат через оптимізацію внутрішніх ресурсів, управління ризиками та залучення інвестицій.

Всі вищевказані проблеми можна вирішити тільки за допомогою впровадження систем менеджменту, тому що саме такі системи охоплюють всі процеси на підприємстві. Розробка та впровадження систем менеджменту безпечності харчової продукції – це інвестиція в стабільне сьогодення і в прогнозоване майбутнє бізнесу для харчовиків та сільськогосподарських виробників.

Згідно з різними міжнародними джерелами, оптимізація внутрішніх ресурсів підприємства при впровадженні таких систем становить 25% рентабельності, а кожен витрачений долар окупляється 4-5 разів протягом року.

Глобальна ініціатива з безпечності харчових продуктів (GFSI) – результат співпраці провідних світових експертів у сфері забезпечення безпечності харчових продуктів з боку гуртових торгових мереж, виробників продуктів харчування, компаній, що надають послуги в ланцюзі харчування, міжнародних організацій та урядів.

Ідея GFSI „Сертифікований одного разу – визнаний скрізь” полягає в тому, що компанії, яка пройшла сертифікацію на відповідність одному із стандартів, визнаних GFSI, немає необхідності додатково сертифікуватися за іншим рівнозначним стандартом. Місією GFSI є забезпечення постійного вдосконалення

систем управління безпекою харчових продуктів для забезпечення впевненості в наданні безпечних харчових продуктів споживачам в усьому світі.

Регулювання стандартів і схем сертифікації та їх визнання GFSI здійснюється на основі положень Керівного документа GFSI (GFSI Керівний документ, версія 6):

- частина I – Процес бенчмаркінгу;
- частина II – Вимоги до стандартів і схем управління безпекою харчових продуктів;
- частина III – Сфера поширення схем та ключові елементи;
- частина IV – Перелік використовуваних термінів і визначень.

На сьогодні визнані GFSI стандарти і схеми сертифікації наступні:

- FSSC 22000 (версія від жовтня 2011);
- IFS Food Standard (версія 6);
- BRC Standard (версія 6);
- SQF CODE (7 видання, 2 рівень);
- Global G.A.P. Red Meat Standard (GRMS) (4 видання, версія 4.1);
- Global G.A.P. (версія 5);
- Canada GAP Scheme (версія 6);
- Global G.A.P. Aquaculture Alliance Seafood Processing Standard (2 видання від серпня 2012);
- PrimusGFS Standard (версія 2.1 від грудня 2011);
- IFS PACsecure.

Впровадження Global G.A.P. стандартів дозволяє:

- Гарантувати відповідність продукції підприємства вимогам національних і міжнародних нормативних документів у сфері продовольчої безпеки для гарантованого захисту здоров'я людей і сільськогосподарських тварин;
- Відповідати потребам споживачів і сприяти зростанню їхньої довіри;

- Розвивати експортний потенціал і стати інвестиційно привабливим підприємством. [48].

Сучасна глобалізація економіки, конкуренція виробників на світовому та національному рівнях, значні темпи науково-технічного прогресу, необхідність якнайповнішого задоволення потреб споживачів і підвищення соціальних стандартів життя населення обумовлюють невідкладну необхідність створення та налагодження ефективної роботи системи технічного регулювання як індикатора розвитку вільної торгівлі та захисту прав споживачів.

В торговельному балансі Європейського Союзу частка України займає близько 2 %, у той час як аналогічний показник ЄС для нашої держави становить близько 35 %. Незважаючи на всі технічні бар'єри та розходження, що існують у нашій країні, європейські товари знаходять своє місце на українському ринку, а вітчизняні виробники, які переобтяжені значною кількістю обов'язкових вимог до виробництва та перевірок контролюючими органами, вимушені конкурувати з ними.

Після підписання та ратифікації економічної частини Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом для підприємств нашої держави відкрився новий перспективний ринок збуту. Вільна торгівля є основним елементом даної Угоди.

Проте, переважна кількість виробників як харчових продуктів, так і непродовольчих товарів виявилася не готовою для впровадження своєї продукції на новий ринок через розбіжності в українській та європейській системах технічного регулювання.

Питання безпечності продукції в ЄС регулюються директивами. Після прийняття конкретної директиви кожна з держав-членів ЄС приводить своє законодавство у відповідність новим законам і визначає шляхи його впровадження.

У своїй практичній діяльності деякі вітчизняні виробники вже починають сертифікувати свою продукцію, у більшості випадків призначену для експорту, за стандартами ISO, GMP, IFS, BRC, Global G.A.P. [5].

У той же час, вітчизняні підприємства із виробництва продукції змушені продовжувати використовувати близько 16 тис. стандартів колишнього СРСР, що не відповідають рівню науково-технічних досягнень і потреб безпосередніх споживачів. У галузі виробництва харчових продуктів рівень їх впровадження становить близько 35 %, сільському господарстві – майже 51 % [22].

Успіх вітчизняних підприємств на міжнародному ринку значним чином визначається системою технічного регулювання. У наш час існує багато проблем у цій сфері, які необхідно вирішувати на сучасному етапі її реформування. Важливою у цьому напрямку є гармонізація з діючою системою ЄС. [5].

Global G.A.P. - це стандарт, який був створений Асоціацією європейських роздрібних торговців сільськогосподарською продукцією (EUREP), для гарантування безпечного виробництва здорових необроблених продуктів харчування (овочів, фруктів, риби, м'яса, молочних продуктів) та декоративних рослин, а також сприяти застосуванню життєздатних методів ведення сільського господарства.

Асоціація європейських роздрібних торговців сільськогосподарською продукцією (EUREP) була створена спочатку великими європейськими мережами роздрібної торгівлі. Трохи згодом до неї приєдналися великі компанії постачальники і виробники сільськогосподарської продукції. В роботі асоціації також беруть участь виробники агрохімікатів, органи з сертифікації, консультаційні фірми тощо. Кожна сертифікаційна програма розроблена окремим комітетом, який складається на 50% з представників роздрібних мереж і на 50%, - з виробників. Секретаріат всіх сертифікаційних програм знаходиться на базі компанії FOODPLUS, неприбуткової організації, яка є юридичним власником всіх нормативних документів.

Асоціація EUREP розробила кілька сертифікаційних програм, які в сукупності називалися EUREPGAP і потім були перейменовані в Global G.A.P. (G.A.P. означає «належна сільськогосподарська практика»). Вони призначені для популяризації належних та найкращих способів ведення сільськогосподарської діяльності з метою відновлення довіри споживачів до безпечності харчових продуктів, забезпечення добробуту тварин, захисту навколишнього середовища та охорони праці.

На відміну від інших міжнародних стандартів безпечності харчових продуктів, стандарти Global G.A.P. призначені виключно для необроблених сільськогосподарських продуктів, і тому їх користувачами є фермери, а не переробні підприємства. У той же час ці стандарти, стимулюючи мінімальне використання агрохімікатів та ветеринарних препаратів, охоплюють більше питань, ніж лише безпечність харчових продуктів, - вони також охоплюють безпеку праці, питання охорони навколишнього середовища, добробут тварин.

Нині Global G.A.P. - це єдиний інтегрований стандарт для первинної продукції з можливістю застосування його окремих модулів щодо різних груп товарів - від виробництва рослинної продукції, вирощування тварин, до виробництва комбікормів.

Основними точками контролю та критеріями відповідності в рослинництві, які застосовують під час аудитів та оцінки відповідності, є

- історія ділянки чи поля та управління нею;
- придатність ґрунтів для ведення сільськогосподарського виробництва;
- аналіз ґрунтів і адекватність розробленої системи удобрення;
- відповідність застосовуваної системи захисту рослин - впровадження інтегрованої системи захисту;
- ведення документації та власний контроль/внутрішня перевірка;
- охорона праці та здоров'я працівників, соціально-побутове забезпечення;
- робота з субпідрядниками;

- управління відходами та контроль забруднення навколишнього середовища/рециклінг та повторне використання;
- навколишнє середовище та охорона природи;
- процедури розгляду скарг/рекламацій;
- процедури відкликання/обміну;
- походження та якість насінневого матеріалу;
- безпечність продуктів харчування на основі аналізу ризиків;
- статус Global G.A.P.;
- використання логотипу;
- простежуваність та розділення продукції.

Обстеження ґрунту вимагає аналізу небезпечних факторів для полів господарства. Також, визначається ефективність використання полів сівозміни для вирощування тієї чи іншої культури. Наявність результатів аналізу ґрунту на вміст поживних речовин є обов'язковим. Господарство повинно мати карту полів і розроблений план з охорони ґрунтів.

Використання насінневого матеріалу має базуватися на ринковій придатності сорту, його продуктивності та стійкості, до хвороб і шкідників. Особлива увага приділяється можливості простеження походження насіння і їх обробки пестицидами.

Система добрива є однією з найбільш важливих для безпеки плодоовочевої продукції. Вона повинна розроблятися з урахуванням вмісту в ґрунті доступних поживних речовин, а також їх використання в процесі росту і розвитку рослин. Крім цього, особливу увагу приділяється стану технічного обладнання, яке використовується для внесення добрив, та кваліфікації працівників, які беруть участь у цьому процесі.

При перевірці системи зрошення важливим є визначення потреби культури у волозі, наявності дозволу на забір води, її аналізу, джерела (поновлювані / не поновлювані), а також розробка аналізу небезпечних факторів при зрошенні.

Процедури захисту рослин відслідковуються найбільш детально. До уваги береться рівень резистентності сорти, використані пестициди, їх дозування, стан і тип обприскувача, його форсунки, утилізація тари, кваліфікація персоналу, тощо. Обов'язковою умовою є наявність розгорнутого аналізу продукції на вміст залишків пестицидів.

У процесі збору особливе значення приділяється термінам збору, станом та налаштування техніки для збору / транспортування продукції, а також рівню підготовки працівників, та гігієни праці. Первинна обробка може включати сортування і калібрування врожаю, упаковку, а також чистку, мийку або полірування. Критичними факторами, які визначають безпеку продукції на цьому етапі, є стан використовуваної техніки, місця, для виконання призначених операцій і особиста гігієна персоналу.

Аналіз процесів зберігання продукції повинен дати відповіді на питання, які стосуються режимів та умов зберігання (у тому числі санітарних). Тобто наскільки вони сприяють збереженню якості і безпеки продукції. Інтелектуальні системи контролю температури, вологості та повітрообміну сучасних сховищ, дозволяють зберігати продукцію максимально довго без втрат якості, а конструкція випереджає проникнення в нього гризунів, птахів та інших небажаних візитерів.

Найважливіше значення при сертифікації приділяється кваліфікації зайнятих на підприємстві робітників і умовам їх роботи, особливо гігієни та виробничої санітарії. Кваліфікований персонал і хороші умови для роботи є важливим елементом в побудові системи Global G.A.P. оскільки в значній мірі визначають ступінь хімічного, фізичного і мікробіологічного забруднення продукції. Проходження тренінгів, інструктажів, наявність захисного одягу, дотримання техніки безпеки, правил гігієни та виробничої санітарії, має бути обов'язковою частиною робочого процесу.

Стан використовуваної техніки також є дуже важливим для харчової безпеки. Правильно налаштований обприскувач або розкидання добрив сприяють точному і рівномірному внесенню агрохімікатів, що дозволяє уникнути хімічного забруднення продукції.

Система простежуваності продукції дає можливість не тільки простежити шлях продукції від полиці супермаркету до виробника, а й визначити поле, на якому вона вирощувалася, і навіть знайти людину, яка її збирав або пакував. Система простежуваності є важливим інструментом встановлення довірчих відносин між супермаркетом і виробником. У разі виникнення скарг на конкретну продукцію вона дозволяє точно встановити причину і джерело проблеми. Дана форма контролю істотно зменшує ймовірність помилки в ідентифікації причин небезпечної або спірної за якістю продукції.

Переваги від впровадження Global G.A.P.:

- забезпечує довіру з боку роздрібних мереж, споживачів і працівників шляхом забезпечення стабільного і відповідального виробництва і високої прихильності до якості харчових продуктів;
- удосконалює процес управління сільськогосподарським підприємством;
- забезпечує однаковість глобальної системи акредитації;
- підтримує базові принципи НАССР;
- відкриває невеликим підприємствам доступ на ринок.

Впровадження елементів Global G.A.P. в виробництво

Стандарт Інтегрованої системи управління сільськогосподарським виробництвом (Integrated Farm Assurance, IFA) Global G.A.P. включає сертифікацію усього процесу виробництва сільськогосподарської продукції - від моменту посадки рослини в ґрунт (контрольні точки походження і насінного матеріалу) або вступу тварини у виробничий процес до необробленого продукту (виключаючи будь-який вид обробки, виробництва або забою, окрім першого рівня Аквакультури).

Global G.A.P. забезпечує стандарт і рамки незалежної сертифікації визнаною третьою стороною процесів аграрно-сировинного виробництва на основі ISO/IEC Guide 65. Сертифікація виробничого процесу продукції - посадки і культивування рослин, розведення тварин або виробництва - гарантує, що сертифікат отримає тільки така з певним рівнем відповідності встановленим належним сільськогосподарським практикам (GAP), викладеним в нормативних документах Global G.A.P.

Стандарт IFA забезпечує виробникам ряд переваг :

Скорочення ризиків харчової безпеки аграрно-сировинної продукції за рахунок заохочення розробки і впровадження національних і регіональних систем управління господарствами і еталонного стандарту на основі НАССР (Критичні контрольні точки аналізу небезпеки) для чіткої оцінки таких ризиків, який орієнтувався б на споживчу і харчову ланцюжки. Також він послужить платформою технічного зв'язку для безперервного вдосконалення і підвищення прозорості шляхом консультацій на всьому протязі харчового ланцюга.

Зниження вартості відповідності шляхом уникнення багатьох перевірок продукції на змішаних господарствах за принципом "одного вікна", йдучи від надмірного регуляторного тягаря у разі активного прийняття сектором і досягнення глобальної гармонізації, що створить рівніші умови для усіх господарств.

Забезпечення вищої міри гармонізації між системами сільськогосподарського забезпечення по всьому світу за рахунок визначення і контролю над дотриманням загального рівня компетентності аудиторів, статусу перевірки, звітності і єдності інтерпретації критеріїв відповідності.

Документ "Контрольні точки і критерії відповідності IFA" ділиться на різні модулі, кожен з яких охоплює різні області діяльності на виробничому об'єкті.

Загальні модулі ("Сфери") - охоплюють загальніші питання виробництва,

що класифікуються в ширшому сенсі. Вони включають:

Базовий модуль для усіх сільськогосподарських підприємств (AF), Базовий модуль: Рослинництво ("Crops base", CB)

Базовий модуль: Тваринництво ("Livestock base", LB); і Базовий модуль: Аквакультура ("Aquaculture base" AB).

Якщо законодавство, що регламентує контрольні точки і критерії відповідності, пред'являє строгіші вимоги, ніж стандарт Global G.A.P., то воно має переважну юридичну дію над останньою. У разі відсутності законодавства (чи прописаних в нім менш строгих умов), Global G.A.P. забезпечує мінімально прийнятний рівень відповідності. Дотримання усіх необхідних вимог нормативної бази не є умовою для сертифікації. Що проводиться Органом сертифікації Global G.A.P. аудит не заміщає діяльність уповноважених державних наглядових органів, відповідальних за контроль над дотриманням положень нормативної бази. Існування законодавства, що має відношення до конкретної Контрольної точки і критерію відповідності (CPCC), не призводить до зміни рівня такої Точки/Критерію до "Обов'язкової вимоги". Рівні CPCC повинні відповідати визначенням в документах і контрольних списках по CPCC, затверджених і опублікованих на сайті Global G.A.P.

Реєстрації для сертифікації підлягають тільки ті продукти, які включені в опублікований на сайті Global G.A.P. список продукції. Цей список не обмежений і може бути розширений, якщо такі запити надійдуть.

У ряді положень документації Стандарту IFA Global G.A.P. використовуються слова "належить", "вимагається" для позначення обов'язковості дотримання таких з точки зору відповідності вимогам Global G.A.P. [20].

Базовий модуль для усіх сільськогосподарських підприємств включає:

- Історія ділянки і управління ділянкою
- Ведення документації і власний контроль/внутрішня перевірка
- Гігієна праці

- Охорона здоров'я і праці працівників, соціально-побутове забезпечення:
 - Охорона здоров'я і техніка безпеки
 - Навчання і підготовка
 - Чинники небезпеки, надання першої допомоги
 - Захисний спецодяг і спорядження
 - Соціально-побутове забезпечення працівників
- Субпідрядники
- Ліквідація відходів і контроль забруднення довкілля, переробка і повторне використання відходів
 - Визначення відходів і джерел забруднення
- Довкілля і охорона природи
 - Екологічний розвиток непродуктивних об'єктів
 - Ефективне енергоспоживання
 - Збір/повторне використання води
- Скарги і рекламації
- Процедура повернення відгуку
- Захист продуктів харчування
- Статус Global G.A.P.
- Використання логотипу
- Відслідковуваність і розподіл продукції
- Матеріально-сировинний баланс
- Декларація про політику безпеки харчових продуктів
- Зведення до мінімуму шахрайства з харчовими продуктами.[20].

1.3 Висновки з огляду літератури

Отже, аналізуючи вище наведені дані, можна відмітити наступне: враховуючи європейські та світові тенденції розвитку сільського господарства, у нашому випадку розвиток тепличного господарства, кон'юнктуру ринку, вимоги

споживача та міжнародні стандарти, необхідно пристосовуватися до запитів кінцевого споживача, забезпечуючи при цьому високу якість продукції при мінімальних затратах на виробництво і логістику, одночасно гарантуючи безпечність самої продукції і процесу її виробництва.

Вирощування овочів в минулому, умови їх виробництва, об'єми та якість продукції забезпечувалися державними закупівлями, ГОСТами, згодом ДСТУ та ТУУ для внутрішнього ринку, проте на сьогоднішній день вище перераховані стандарти часто не забезпечують якість, продиктовану внутрішнім ринком, а тим більше міжнародними нормами та стандартами.

Розвиток технологій, впровадження у виробництво нових сортів і гібридів, сировини, матеріалів і обладнання в європейських країнах зобов'язує підприємства України, в т. ч. тепличні господарства відповідати вимогам сьогодення і впроваджувати передові технології для забезпечення конкурентоспроможності продукції по відношенню до внутрішніх та закордонних виробників.

Ведення підприємницької діяльності, в першу чергу, має забезпечувати економічну ефективність і позитивну рентабельність виробництва. В умовах жорсткої конкуренції, коли на ринку представлені як внутрішні так і іноземні виробники, які досить часто мають більш вигідні умови для ведення тепличної діяльності (південніше розташовані, тому мають нижчі затрати на енергоносії через більш високу температуру повітря і більшу кількість сонячного освітлення, зручне розташування та меншу відстань до кінцевого споживача, державне дотування та ін.). Покупці голосують за виробника гаманцем. Тому для забезпечення безперебійного виробництва, продукція, що виробляється, має бути привабливою для споживача і не тільки візуально, але і якісно, що забезпечить попит на продукцію конкретної торгової марки.

Для збільшення доходної частини підприємства необхідне розширення виробництва, як за асортиментом, так і за об'ємами вирощених овочів. Проте,

внутрішній ринок не завжди може спожити усю вироблену продукцію. З метою диверсифікації виробництва, а також його розширення, потрібно освоювати закордонні ринки. До недавнього часу Росія споживала велику частину вирощених овочів, особливо при перенасиченні внутрішнього ринку, однак після введення двосторонніх санкцій та проєвропейську орієнтацію державної діяльності стало на часі питання про освоєння європейських ринків, в першу чергу східної Європи. Підписання угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом відкрило європейські ринки та надало нові можливості для українських виробників. Разом з тим європейські споживачі вимагають гарантування якості продукції у відповідності до їхніх норм та законодавства. Забезпечити відповідність іноземним вимогам може введення відповідної стандартизації для кінцевого продукту, а також процесу його виробництва та використовуваної сировини і матеріалів. Впровадження у виробництво стандартів Global G.A.P. дає можливість підприємству-виробнику стати повноцінним членом Європейського ринку, адже сертифіковане підприємство підтверджує екологічність і відповідність виробництва та готової продукції до міжнародних стандартів.

РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Обґрунтування доцільності досліджень

В останні роки спостерігається поступовий розвиток тепличного господарства, звичайно не революційними темпами, але все ж, не зважаючи на високу вартість будівництва, в Україні монтують теплиці за новими технологіями: російські, голландські, тощо. Термін окупності цих проектів становить близько семи років. Також впевнено займають свою нішу в тепличному господарстві, хоча й менш довговічні і менш продуктивніші, проте значно дешевші промислові плівкові теплиці, термін окупності яких становить три – п'ять років.

Одночасно тепличне господарство набуває популярності і не в промислових масштабах, в невеликих фермерських господарствах, на присадибних ділянках, де сільськогосподарські виробники на площах в десятки чи сотні квадратних метрів, використовуючи застарілі технології, дешеві та підручні матеріали вирощують хоч і не рекордні урожаї, проте в сукупності займають значний сегмент ринку, особливо в більш пізні періоди вирощування овочів – травень, червень, липень.

Для успішного ведення підприємницької діяльності потрібно брати до уваги вище перераховані факти і при вирощуванні овочів необхідно розраховувати можливість споживання продукції на внутрішньому ринку країни, а досить часто він буває перенасичений, особливо в моменти демпінгування певними постачальниками, як відбувалося в 2016р. коли турецька продукція, основний споживач якої Росія, через економічні санкції з боку Росії, вимушено наводнила український ринок і обвалила ціни на огірки, вирощені в Україні, в результаті чого виробники понесли додаткові втрати.

Вихід на європейські ринки з продукцією, вирощеною в Україні дасть змогу перекрити частину ризиків пов'язану з перенасиченням на українському ринку, та реалізувати продукцію за більш високою ціною, це в свою чергу підвищить економічні показники виробництва.

Розвиток будь-якої галузі, а особливо сільського господарства, можливий лише за умови, використання високопродуктивних сортів і гібридів, розвитку матеріально-технічного забезпечення, впровадження передових технологій. Для того щоб рухатися в потрібному напрямку розвитку, необхідне різностороннє вивчення цих моментів, при будь-яких змінах в умовах виробництва потрібно проводити дослідження і аналізувати впровадження того чи іншого заходу. Важливо вивчати і проводити не тільки кількісний аналіз, але і що в кінцевому рахунку цікавить виробника, економічну ефективність впровадження того чи іншого прийому, заходу, технології, тощо.

Тому впровадження елементів системи контролю якості продукції Global G.A.P., як і будь-яке інше нововведення, впроваджене у виробництво, вимагає детального дослідження.

Якщо брати за основу власне необхідність впровадження у виробництво стандартів Global G.A.P., то звідси автоматично постає необхідність дослідження даного етапу виробництва, оскільки для самого впровадження на підприємство стандартів Global G.A.P. необхідно провести значну роботу, обов'язково забезпечити навчання персоналу, збір і оформлення усієї необхідної документації, можливе часткове переоснащення виробництва та часткова заміна сировини і матеріалів для виробництва у відповідності до нових стандартів. Усі ці деталі потребують вивчення і оцінки, потрібно скласти графіки, схеми введення елементів Global G.A.P., необхідно зважити усі особливості даної системи для максимально комфортного запровадження стандартів Global G.A.P.

В результаті досліджень і оцінки ми отримаємо перелік заходів, які необхідно провести, планові строки впровадження того чи іншого елемента, перелік витрат на їх впровадження.

Паралельно з цим важливо вивчити переваги, які надасть впровадження стандартів Global G.A.P., а саме: об'єми продукції, які можна буде отримати і в результаті реалізовувати на європейських ринках, пропрацювати посередників та

транспортну логістику, вивчити цінову політику як на зовнішньому так і на внутрішньому ринку, а також її динаміку в різні проміжки часу, що дасть можливість скласти прогнози і підібрати оптимальні схеми реалізації на зовнішньому та внутрішньому ринку в різні періоди вирощування овочевої продукції.

Детальне вивчення усіх цих даних дасть змогу зробити економічний аналіз впровадження тих чи інших заходів у виробництво огіркової продукції і оцінити перспективу впровадження стандартів Global G.A.P.

2.2 Характеристика ТОВ «Украфлора-Вінниця»

Загальний опис підприємства

ТОВ «Украфлора-Вінниця» знаходиться в с. Дорожне, Вінницького району, Вінницької області.

Підприємство ТОВ «Украфлора-Вінниця» розташоване неподалік обласного центру Вінниця, а саме за 12 км, в сторону Києва поруч з автомобільною трасою Вінниця-Київ, та за 15 км до залізничної станції Вінниця Вантажна і 11 км до залізничної станції Калинівка, що має важливе значення для відвантаження і реалізації виробленої продукції і для постачання сировини та матеріалів необхідних для виробництва.

На відстані 3,5 км від тепличного господарства протікає річка Південний Буг, від якої через водопровід постачається вода для зрошення і поливу тепличних культур. Окрім того на території знаходиться артезіанська свердловина для побутових потреб і резервного використання у виробництві.

Для забезпечення безперебійної діяльності підприємства на території ТОВ «Украфлора-Вінниця» розташована електропідстанція виключно для потреб підприємства та дизельний генератор великої потужності, які генерують необхідну кількість електроенергії незалежно від найближчих населених пунктів. Також дві газові котельні, вугільна котельня і електрокотли працюючи незалежно

одна від одної забезпечують ТОВ «Украфлора-Вінниця» необхідною кількістю теплової енергії.

На підприємстві працює близько 270 працівників, включаючи інженерно-технічний персонал і сезонних працівників, котрі проживають в найближчих населених пунктах: м. Вінниця, м. Калинівка, смт. Стрижавка, смт Турбів, а також ряд дрібних населених пунктів в радіусі 25 км.

Історія підприємства ТОВ "Украфлора - Вінниця" починається 8 серпня 2000 р., коли один із засновників підприємства - ВАТ "Агрофірма "Теплиці України" згідно біржового контракту з аукціону придбало цілісний майновий комплекс, що належав Міжколгоспному тепличному комбінату "Дружба".

Робота тепличного комбінату "Дружба" була припинена 16 січня 1997 р., коли на підприємстві через борги було припинене постачання природного газу, а вже 19 червня підприємство було оголошене банкрутом.

За період з 2001 по 2010 рік ТОВ "Украфлора - Вінниця" займалося вирощуванням овочевих культур і квіткової продукції, починаючи з 2011 року – спеціалізація підприємства – вирощування овочів закритого ґрунту.

На сьогоднішній день підприємство являється сумлінним платником податків, а за соціальну відповідальність бізнесу, виражену у створенні нових робочих місць та розміру заробітної плати, що не поступається обласному центру має гарну репутацію та отримало підтримку чиновників на обласному та районному рівні.

Головним та єдиним напрямком виробничої діяльності підприємства є виробництво овочів закритого ґрунту (теплиці). На сьогодні таке виробництво здійснюється на площі 10 га (два тепличні комплекси площею 6 га та 4 га), де вирощуються такі відомі сорти огірків зимово-весняного та осіннього сезонів як «Атлет», «Естафета», та сортів томатів осіннього сезону «Раїса», «Мерліс».

Вище перелічені сорти овочів являються бджоло- та джміле-запильними, що свідчить про екологічно чисті умови вирощування.

Виробничий цикл огірка близько 7-ми місяців - висадку насіння проводять на початку грудня, збір продукції триває з середини лютого по кінець червня, інколи, при підвищеному попиті на продукцію, до середини липня. Виробничий цикл томатів довший, він триває з грудня по середину листопада.

Завжди свіжа, екологічно чиста овочева продукція виробництва ТОВ "Украфлора - Вінниця" користується стабільним попитом не лише на українському ринку, а й за кордоном.

В 2005-2001 році на підприємстві було зроблено реконструкцію 12 га теплиць та побудовано трансформаторну підстанцію на 10 МВт

В 2014 році підприємство успішно реалізувало проект по реконструкції котельні з заміною обладнання для опалення теплиць вугіллям. Внаслідок переходу на опалення вугіллям підприємство, яке межувало на грані збитковості, в 2015 році отримало чистий прибуток в розмірі 5,4 мн.грн., сплативши при цьому майже 5 млн.грн. платежів по фінансовій діяльності.

В серпні 2013 року 2 га теплиць першого блоку було виведено з експлуатації з метою проведення їх реконструкції та переозброєння найсучаснішим та найтехнологічнішим обладнанням для вирощування томатів.

На сьогодні підприємство має в оренді земельну ділянку площею 55,02 га із земель наданих у користування Дорожненською селищною радою за межами населеного пункту (орендодавець Вінницька района державна адміністрація Вінницької області, термін дії договору – до 18/02/2053 року) та земельну ділянку площею 1,96 га (орендодавець Дорожненська сільська рада, ділянка в межах населеного пункту термін дії договору – до 23/04/2053 року)

У 2016 році підприємство експлуатувало 10 га скляних антрацитових теплиць, вирощує 2 культури - томати на 6 га та огірки на 4 га.

У 2016 році відбувається будівництво 2,39 га нових теплиць (з сервісною зоною) згідно новітній нідерландській технології для вирощування томатів закритого ґрунту без досвідчення. Обсяг інвестицій 100 млн. грн.

Таблиця 2.1. Основні виробничі показники та звіт про стан підприємства

Огірки:	од виміру	2014	2015	2016
площа	Га	4	4	4
валовий збір	Тонн	1 507	1 581	1 531
врожайність	кг/м ²	37,68	39,53	38,28
Томати:				
площа	Га	6	6	6
валовий збір	Тонн	2 609	2 909	2 973
врожайність	кг/кв м	43,48	48,48	49,55

ТОВ "Украфлора-Вінниця" – це 100% сільськогосподарське підприємство зі всіма присутніми особливостями сільськогосподарського виробництва.

У сільському господарстві робочий період не збігається з періодом виробництва, тому найголовнішим фактором, що кардинально відрізняє сільськогосподарське виробництво – сезонність та довгий виробничий цикл (календарний рік). Для виробництва огірка виробничий цикл складає від кінця листопада до середини липня наступного року, для томатів від грудня до кінця жовтня наступного року.

Внаслідок посилення контролю за додержанням технології виробництва, постійного підвищення професіональних якостей агрономів та рядових працівників ТОВ "Украфлора-Вінниця", уже в поточному має можливість конкурувати з найдосвідченішими виробниками огірків в Україні в найважливішому з показників ефективності виробництва, як урожайність:

Таблиця 2.2. ТОВ "Украфлора-Вінниця" урожайність огірків на 1 червня

2013	2014	2015	2016
24,13 кг/м ²	25,74 кг/м ²	26,38 кг/м ²	26,59 кг/м ²

Ринок тепличних овочів в Україні має стійку тенденцію до зростання і ТОВ "Украфлора - Вінниця" може легко забезпечити реалізацію своєї продукції на цьому ринку. Але крім реалізації овочів закритого ґрунту на внутрішньому ринку України не можна не звернути увагу на ринок наших близьких сусідів таких як Прибалтика, Білорусь та ін.

Таблиця 2.3. SWOT аналіз

	Сильні сторони	Слабкі сторони
Зовнішнє середовище	Можливості "O" — OPPORTUNITIES	Загрози "T" — THREATS
	1. "Газові" комбінати зменшать свою долю ринку	1. Зростання ціни на вугілля та його доставку
	2. Запас палива на тривалий період	2. Зростання ціни на CO2 та його доставку
	3. Розширення асортименту продукції	3. Залежність від вугільнодобуваючих та збагачуючих підприємств
	4. Вирощування продукції в двох оборотах	4. Залежність від природного середовища.
	Переваги "S" — STRENGTH	Недоліки "W" — WEAKNESS
Внутрішнє середовище	1. Нижча собівартість виробництва ніж у "газових" комбінатів, як механізм маніпулювання ринком	1. Слабка маркетингова політика
	2. Відома висока якість продукції, розкручена продукція	2. Касові розриви внаслідок сезонності виробництва
	3. Висококваліфіковані спеціалісти-виробничники	3. Відсутність кваліфікованих спеціалістів середньої ланки управління
	4. Досвід	

Аналіз поточного фінансового стану підприємства

ТОВ "Украфлора-Вінниця" - це 100% сільськогосподарське підприємство зі всіма присутніми особливостями сільськогосподарського виробництва.

Перша особливість полягає в тому, що засобами виробництва тут є живі організми - рослини, які розвиваються згідно з біологічними законами. Тому в сільському господарстві дія економічних законів тісно переплітається з дією природних законів. Наступна особливість - на результати виробництва значно впливають природні умови, адже урожайність та сортний асортимент вирощеної продукції, відсоток нестандартної продукції та браку напряму залежать від кількості сонячної радіації та зовнішньої температури і вологості повітря.

У сільському господарстві робочий період не збігається з періодом виробництва, тому найголовнішим фактором, що кардинально відрізняє сільськогосподарське виробництво - сезонність та довгий виробничий цикл (календарний рік). Для виробництва огірка виробничий цикл складає від кінця листопада до середини липня наступного року, для томатів від грудня до кінця жовтня наступного року. Крім того яскраво спостерігається сезонність цін реалізації овочевої продукції.

Таблиця 2.4.

Основні показники діяльності ТОВ «Украфлора-Вінниця»

Основні показники діяльності, млн.грн.	2012	2013	2014	2015	2016 рік
виручка від реалізації продукції без	37,3	46,5	43,7	59,6	67,2
виробнича собівартість продукції	42,5	43,7	36,6	40,3	47,4
чистий фінансовий результат	-5,3	0,4	0,9	9,7	10,1

Аналізуючи стан підприємства на даний час можна прогнозувати, що при збереженні тенденції 2016 року, підприємство має отримати за 2017 рік прибуток. Адже показник виручки від реалізації продукції збільшився в порівнянні з попередніми роками за рахунок, насамперед через зростання ціни реалізації з попередніми роками.

Після вивчення досвіду передових тепличних комбінатів України (насамперед підприємств Західної та Центральної України) підприємством було прийняте рішення про проведення ремонту котельні із заміною обладнання для переведення опалення теплиць вугіллям з одночасним забезпеченням рослин зрідженим CO₂ та поступову реконструкцію існуючих теплиць з заміною на новітні високотехнологічні теплиці іноземного виробництва.

2.3 Розроблення елементів Global G.A.P. в умовах ТОВ «Украфлора-Вінниця»

2.3.1 Розроблення план-схеми вирощування огірків

Гібрид огірка F₁Атлет (Створений в ООО «Агрофірмі «Гавриш» колективом авторів: С.Ф. Гавриш, Г.П. Додонов, В.В. Шевелев, А.Е. Портянкин, А. В. Шамшина. Занесений до Державного реєстру України у 2008р.)

Середньоспілий (50-55 днів від з'явлення сходів до початку плодоношення), гібрид призначений для зимово-весняного і продовженого оборотів. Відрізняється потужним ростом, середньою ступінню галуження. В кожному вузлі формується 1-2 плоди. Плоди довжиною 18-20см, діаметром 4,0-4,5см, масою 180-200г, темно-зелені, великогорбкуваті, з невеличкою плодоніжкою. Плоди салатного призначення з високими смаковими якостями, з грубою хрумкою м'якоттю, можуть досить довго зберігатись в нерегульованих умовах, не втрачаючи товарного вигляду, добре переносять транспортування. Урожайність складає 30-35кг/м² в зимово-весняному обороті. Гібрид стійкий до справжньої борошнистої роси [53].

Виробництво огірка відбувається в блоці теплиць старого зразка типу «Антрацит». Корисна площа становить 4 га, яка розділена на чотири окремі теплиці площею 1 га кожна, з'єднані в один блок теплиць центральним коридором.

Також на території блока №1 розташована газова котельня №1 та побутові і підсобні приміщення, виходи з яких також розташовані в центральному коридорі.

Кожна теплиця умовно розділена опорами на 22 так званих хаток по ширині теплиці. Хатка розділена коридором теплиці на дві частини – клітки, тобто в 1 га – 44 клітки, в кожній клітці – чотири рядки огірка довжиною 35м кожен. Сумарна кількість рядків в 1 га становить 44 клітки по 4 рядки – 176 рядків.

В кожній теплиці працює вісім овочівників, які доглядають кожна свою норму 22 рядки площею 1250 м² (5,5 кліток).

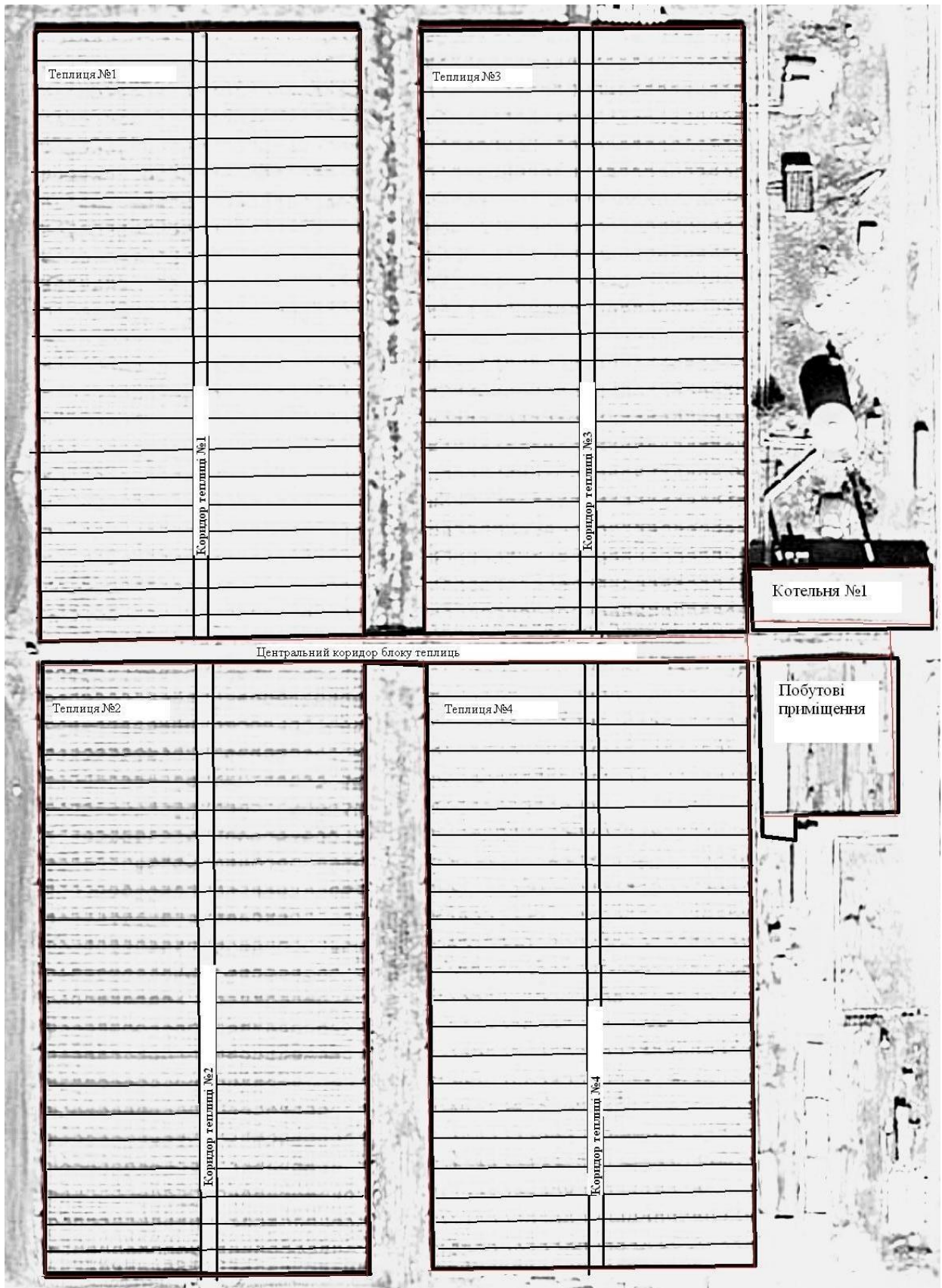


Рис. 2.1. План-схема блоку теплиць по вирощуванню огірка

2.3.2 Розроблення блок-схеми технології вирощування огірків в умовах ТОВ «Украфлора-Вінниця»

Розроблення блок-схеми доцільно розпочати з ручного перебирання насіння, ця робота проводиться задовго до посіву насіння, в період коли овочівники не задіяні в основних виробничих процесах, наприклад під час дезінфекції теплиць. Хоча насіння від виробника постачається попередньо підготовлене – сортоване і дражоване (оброблене сумішшю поживних речовин і пестицидів), все таки додатково проводять ще одне перебирання вручну – для забезпечення максимальної якості насіння, адже це запорука майбутнього урожаю.

В період міжсезоння, проводиться дезінфекція теплиць в декілька етапів: ліквідаційна обробка по вегетуючих рослинах – теплиці обробляють сумішшю інсектецидів, фунгіцидів, акарицидів і дезінфікуючого засобу, як правило це делаксон. Згодом, після прибирання з теплиць решток рослин, сміття, старої плівки, проводиться застелення нової плівки, дезінфекція теплиць препаратом саніфект, з послідуєчим змиванням препарату мильним розчином води.

Коли теплиці продезінфіковані в них заносяться і розкладаються мінераловатні мати, та прив'язується до шпалери потрібна кількість шпагату (по одній нитці на кожну рослину, довжиною від шпалери і до субстрату).

В попередньо визначений час, (згідно план-графіка), замочується насіння в кількості, необхідній для вирощування в теплиці (25000 шт/га) + 10% страхфонду, в теплій воді з розчиненими мікроелементами.

Після того як насіння проклінулося (лопає зовнішня насіннева шкірка), насіння висівається в торфовий субстрат, який насипається в спеціальні мілкі ящики і маркується для посіву дошкою маркером.

Коли насіння повністю сходить і розкриває сім'ядольні листочки, сіянці пікірують в мінераловатні блочки, попередньо замочені поживним розчином.

На протязі послідуєчих днів розсаду поливають поживним розчином за допомогою шлангу (вручну) і вибраковують та ремонтують розсаду.

В цей час теплиці, в яких має вирощуватися огірок прогриваються до температури 20⁰С.

В теплицю, в першу чергу заносяться рослини чоловічої форми гібрид Казанова, (кожна десята рослина), відразу після цього заноситься основна культура жіночі рослини – гібрид Атлет.

Після рознесення, в мінераловатні блочки з рослинами вставляються крапельниці, якими подається поживний розчин.

Рослини підв'язуються до шпалери шпагатом, по якому їх, по мірі росту підкручують по шпагату вгору – до шпалери, паралельно з цим з пазух листків видаляють вуса, та осліплюється 9 нижніх пазух.

Поступово, по мірі розвитку рослин, видаляється нижнє та пошкоджене листя, для кращої аерації та освітлення рослин.

В верхній частині стебла (після 9 пазух) відпускаються пасинки (додаткові стебла), які прищипуються на один, потім два і три листки.

В процесі росту, з рослин зриваються плоди, які досягли товарного стану (масою 180-220 гр.).

Зібрана продукція сортується і упаковується в гофротару в окремому приміщенні сортувальниками, після чого охолоджується в холодильних камерах і відразу ж реалізовується відповідно до попередніх договорів і домовленостей відділом реалізації.

В процесі вирощування до рослин подається поживний розчин в необхідній кількості та потрібного хімічного складу, протягом вегетації, згідно плану проводяться позакореневі обробітки мікроелементами і вносяться під корінь біостимулятори росту і розвитку.

Протягом усього періоду вирощування проводиться комплекс міроприємств і обробіток по захисту рослин, який ми більш детально розглянемо в наступних розділах.

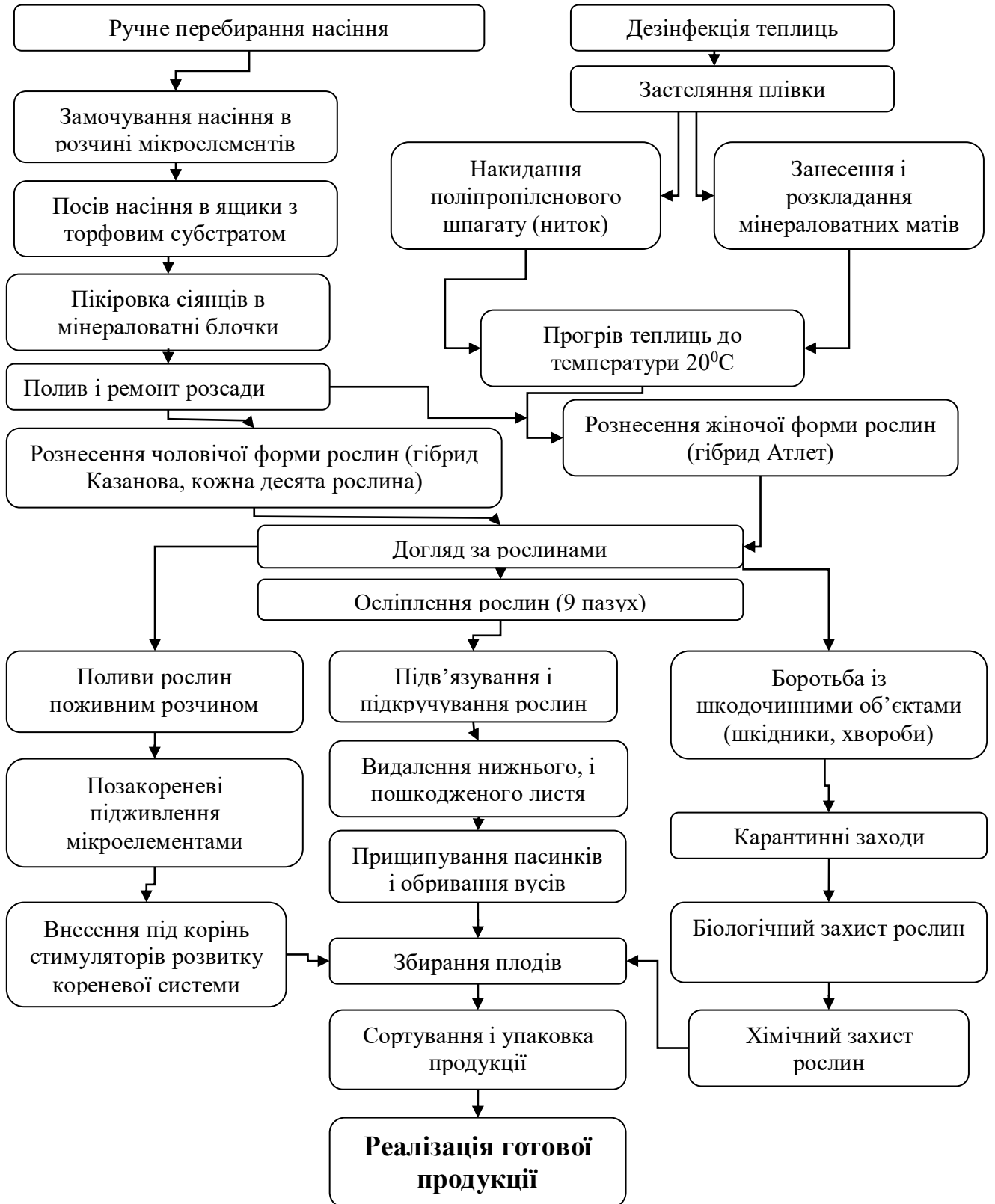


Рис. 2.2. Блок-схеми технології вирощування огірків.

2.3.3 Розроблення процедури ТОВ «Оцінка ризиків від застосування інтегрованої системи удобрення та захисту рослин»

При розробленні елементів належної сільськогосподарської практики при вирощуванні тепличного огірка в умовах обраного підприємства будемо керуватись вимогами стандарту Global GAP, чинними вимогами законодавства та технічними можливостями на підприємстві із врахуванням особливостей технологічних особливостей культури.

Оцінка ризиків при впровадженні стандарту Global GAP має включати декілька контрольних точок, починаючи з підготовчого етапу перед посадкою і закінчуючи упаковкою і тимчасовим зберіганням продукції.

Належна *очистка від рослинних решток* і іншого сміття попереднього сезону вирощування виробничих приміщень та якісна *дезінфекція теплиць*, і тепличного інвентарю – запорука вдалого початку вирощування огірка в зимовий період, адже в січні і лютому місяці шкочочинні об'єкти не потрапляють в теплиці ззовні, і їх прояви можуть бути свідченням неякісної підготовки до сезону вирощування. Сюди ж варто віднести контроль за якістю дезінфікуючих засобів, дотриманням концентрації робочого розчину для знезараження теплиць і якістю виконання робіт по прибиранню та дезінфекції.

Насіння. При промислових об'ємах виробництва тепличного огірка насіння або ж посадковий матеріал мусить бути лише від надійного виробника, який гарантує якісні і кількісні показники та має усю необхідну документацію, яка підтверджує якість і відповідність потрібному сорту чи гібриду. Крім того для насіння огірка важливою умовою є вік насіння (свіже насіння не можна висівати, для посіву використовують насіння 2-3 річної давності), також насіння має бути дражоване – виробник при підготовці насіння перед упаковкою обробляє насіння спеціальною сумішшю, в склад якої входять поживні речовини, мікроелементи, фунгіциди та інсектициди, а також спеціальний клей та барвники, в результаті насіння стає дещо більшою в розмірі, в перші дні росту і розвитку рослинка

забезпечена усіма потрібними елементами живлення і надійним захистом від шкідників, хвороб.

При умові використання не насіння, а посадкового матеріалу – вирощеного на іншому підприємстві (деякі комбінати практикують такий метод, який дозволяє вирощувати продукцію, не маючи власного розсадного відділення), такий матеріал повинен супроводжуватися усіма необхідними документами – підтверджуючими якість власне самого насіння, а також якість молодих рослин, карантинний сертифікат, гарантійні документи, тощо. Важливою умовою є візуальний контроль за якістю розсади, її цілісністю після транспортування, адже лише здорова розсада дасть можливість отримати високий урожай належної якості.

Субстрат для вирощування. Сучасне виробництво тепличної продукції, у тому числі вирощування огірка, виключає вирощування на ґрунті, а натомість використовуються спеціальні субстрати для вирощування, в основу яких входить базальтна мінеральна вата або відходи переробки кокосових горіхів. Цей субстрат має прямокутну форму стандартних розмірів 100*20*7,5 см та упаковані в поліетиленовий мішок, який забезпечить утримання вологи. Субстрат для вирощування тепличного огірка має визначальне значення. В залежності від культури, планової врожайності, тривалості вирощування культури, а також кліматичної зони вирощування, підбирається оптимальний субстрат.

Для виробництва огірка можна використовувати кокосовий або мінераловатний субстрат. Крім матеріалу, який використовується для виготовлення субстрату, підбирається оптимальна товщина мінераловатного мату (як правило товщина 7,5 або 10 см та стандартна довжина 1 м) і в залежності від завдань, які ставляться перед вирощуванням, необхідна структура та розташування волокон в маті (для утримання потрібної кількості вологи, в залежності від кратності та об'єму поливу). Також багато підприємств практикують повторне використання мінераловатних матів на наступний рік (після належної дезінфекції), в такому випадку, субстрат має бути більш

довговічним, а відтак більш щільним, проте, це негативно може вплинути на урожайність. Великі тепличні комбінати використовують субстрати відомих та перевірених виробників: Grodan (гродан), belagro (белагро), Cultilene (культилен).

Система удобрення та добрива. Живлення рослин, починаючи від посіву і аж до закінчення сезону вирощування, відбувається за рахунок штучного поливу системою крапельного зрошення водного розчину мінеральних добрив. Для живлення використовуються мінеральні добрива, які повністю розчиняються у воді. Суміш мінеральних добрив включає в себе всі необхідні для росту і розвитку рослин макро та мікро елементи. Оскільки мінеральні добрива є основою вирощування огірка, їх якість має першочергове значення. Усі добрива, які використовуються для підживлення, повинні супроводжуватися усіма необхідними документами, які підтверджують якість та допустимий вміст різноманітних домішок та супутніх елементів. Для отримання стабільної урожайності якісної продукції, вміст елементів живлення в поживному розчині має відповідати вимогам рослин, в той чи інший період росту та розвитку, що забезпечить ефективне виробництво. Для дотримання оптимального складу поживного розчину, потрібно дотримуватися рецептів їх приготування, які залежать від рекомендацій виробника сорту або гібриду. Складанням правильних рецептів займається виключно сертифікована лабораторія. Для цього беруться такі вихідні дані, як: видові та сортові особливості, фаза розвитку рослин, хімічний склад води, яка використовується для поливу та хімічний склад дренажу. Лише постійні лабораторні аналізи та точне дотримання рецептів приготування, поживного розчину можуть забезпечити, оптимальний ріст та розвиток рослин, а також отримання планової урожайності культури.

Біологічний захист рослин. Якісну, екологічно чисту продукцію можна отримати, лише виключивши з процесу виробництва захист рослин, з допомогою пестицидів, або звівши його до мінімуму. Окрім того, хімічний захист ускладнює присутність у теплицях бджолосімей та сімей джмелів, за допомогою яких

відбувається запилення огірка. Тому, в останні роки, систему захисту рослин, як за основу покладено використання біологічного методу, який при правильному використанні показав неабияку ефективність. Систему захисту рослин, за допомогою біометоду, входять біологічні організми, за допомогою яких, повністю знищуються, або ефективно контролюються хвороби та шкідники, які в закритому приміщенні теплиць, при сприятливих умовах можуть дуже швидко розвиватися та наносити значної шкоди аж до повного знищення врожаю. Для знищення і контролю хвороб, використовуються бактеріальні культури, які наносяться на конструкції теплиць, перед початком вирощування, а потім регулярно під час вегетації, подаються з поживним розчином в живлення рослин. Для контролю популяції шкідників використовують ентомофагів (природних ворогів того чи іншого шкідника). З цією метою використовують широкий спектр організмів, таких як нематоди (для знищення личинок шкідників, які пошкоджують кореневу систему), хижих кліщів, які ефективно поїдають павутинного кліща та яйця інших шкідників, паразитичні оси-наїзники, які знищують білокрилок та різні види попелиць.

Крім того, в живлення рослин включають біологічно активні речовини природного походження, які проявляють стимулюючу дію на ріст та розвиток кореневої системи, вегетативних генеративних органів.

Лише правильно підібрана схема біологічного захисту рослин та вчасне використання того чи іншого біометоду, дає змогу ефективно боротися зі шкочинними об'єктами та підтримувати рослини в добромому стані. Оскільки біометод - це живі організми, то його використання потребує значної уваги: контроль якості, контроль за рівномірністю виселення та використання його в період, коли він має змогу забезпечити ефективність. Система біологічного захисту рослин має супроводжуватись необхідними документами, які підтверджують та гарантують його якість. Недотримання технології виселення біометоду, не несе в собі загрози для рослин, оскільки він шкоди рослинам не

завдає. Наслідком може бути лише економічний збиток та потреба у використанні пестицидів.

Хімічний захист рослин. При неспроможності біологічного методу забезпечити повний контроль за шкочинними об'єктами, постає необхідність в використанні хімічного захисту рослин. Основна відмінність використання хімічного захисту від біологічного полягає в тому, що біометод використовується як превентивний захід, спрямований на попередження появи та масового поширення шкідників і хвороб. Хімічний захист використовується при перевищенні економічного порогу шкочинності, тобто коли спостерігається відчутна шкода для рослин та якості продукції, вартість якої перевищує вартість препарату, та обробітку ним.

Використання хімічного методу захисту рослин передбачає попередній моніторинг площ огірка для виявлення небезпек, а також для оцінки доцільності використання хімобробітку. На основі моніторингу складається карта на якій відмічаються точні місця спалахів шкідників чи хвороб, їх розмір, тощо. Хімічні обробітки, як правило, проводяться локально, на невеликих ділянках (це може бути декілька рослин). Дуже рідко, як правило, ближче до кінця сезону вирощування, коли ведеться активне провітрювання теплиць і шкідники та хвороби можуть потрапити в теплиці одночасно на усю площу, після детального вивчення ситуації приймається рішення про суцільний хімічний обробіток усієї площі.

Хімічний захист рослин один із самих відповідальних моментів, якому слід приділяти належної уваги.

- Хімічні препарати, в обов'язковому порядку, повинні бути біосумісні (такі що не завдають шкоди біологічному методу, який працює на рослинах), нешкідливі для бджіл та джмелів, безпечні для людей.

- Хімічні препарати мають бути зареєстровані в Україні та дозволені для використання на тепличних культурах, повинні супроводжуватися відповідними документами та сертифікатами якості і відповідності.

- Дуже важливо правильно діагностувати захворювання чи шкідників (які в основному мають мізерний розмір, який вимірюється долями міліметра і можна роздивитися лише під мікроскопом чи лупою), що дасть змогу підібрати препарат, максимально ефективний в тому, чи іншому випадку. Потім потрібно підібрати правильну дозу препарату, яка б знищила шкочинний об'єкт, при цьому не завдавши шкоди рослинам, бджолам, біометоду, та не перевищувала б допустимий вміст пестицидів в овочах.

- Хімічний захід боротьби з шкідниками і хворобами застосовується лише при неспроможності біометоду захистити рослини. Хімічні обробітки потрібно проводити коли температура в теплицях опускається нижче 22⁰С і сонячна радіація йде на спад (щоб не завдати рослинам сонячні опіки), це як правило після заходу сонця, або перед заходом в пахмурні дні.

- Для хімічного обробітку використовується водний розчин хімічного препарату, в концентрації, рекомендованій виробником. Розчин має бути правильно приготовлений, ретельно перемішаний, температура розчину повинна бути в межах 18-20 ⁰С. Розчин повинен повністю покривати рослину, для цього важливою умовою є дрібнодисперсне розпилення рідини, це досягається використанням спеціальних форсунок та оптимального тиску, який видає обприскувач (близько 20 бар).

- В момент обробітку в теплиці не повинен перебувати персонал, який безпосередньо не задіяний в хімообробітку. Обов'язковою умовою є наявність в персоналу, який проводить обробіток, спеціального допуску до робіт з пестицидами і роботами з підвищеною небезпекою. Під час обробітку працівники зобов'язані дотримуватися техніки безпеки, використовувати засоби індивідуального захисту (захисні маски, захисний спецодяг, гумові рукавиці та

чоботи), а після обробітку ретельно змити залишки робочого розчину з себе, випрати одяг, вимити робоче обладнання, тощо.

- Усі хімічні обробітки і приготування робочого розчину проводяться під ретельним контролем відповідальної особи – агронома із захисту рослин.

2.3.4 Оцінювання ризиків від використання ЗЗР та добрив в умовах обраного підприємства

Декларування відповідності вимогам стандарту Global GAP є обов'язковою. Даний документ повинен мати назву «Декларація про політику безпеки для харчових продуктів».

Декларування відповідності – це процедура, за допомогою якої виробник або уповноважена ним особа, під свою повну відповідальність, документально засвідчує, що продукція відповідає встановленим законодавством вимогам.

Декларація про відповідність - документально оформлена в установленому порядку заява виробника, в якій дається гарантія відповідності продукції вимогам стандарту.

Ми розробили форму Декларації, форму якої представили нижче.



**ДЕКЛАРАЦІЯ ПРО ПОЛІТИКУ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ**

НАЗВА КОМПАНІЇ: ТОВ «Украфлора-Вінниця»

ІМ'Я КЕРІВНИКА / ВЛАСНИКА: В.Є. Широконос

ПІДПИС:

ДАТА:

Ми взяли на себе зобов'язання запровадити і підтримувати систему забезпечення безпеки продуктів харчування у всіх наших виробничих процесах: від стадії, що передує вирощуванню, до випуску готової продукції.

Це досягається наступним чином:

1. ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ВИКОНАННЯ НОРМ ВІДПОВІДНОГО ЗАКОНОДАВСТВА
2. ЗАСТОСУВАННЯ НАЛЕЖНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПРАКТИК І СЕРТИФІКАЦІЯ ЗГІДНО ІНТЕГРОВАНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМ ВИРОБНИЦТВОМ GLOBALG.A.P. V5.0

Всі наші співробітники пройшли навчання в області забезпечення безпеки продуктів харчування і гігієни (Розділ АФ.3), і ми застосовуємо суворий контроль з метою забезпечення постійного дотримання ними встановлених правил.

Наступні особи несуть відповідальність в галузі забезпечення безпеки продуктів харчування

ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА:

ІМ'Я (ІМЕНА): С.А. Вівдич

ПОСАДА: головний агроном

НАЧАЛЬНИК БЛОКУ ТЕПЛИЦЬ (І): С.Ю. Мосєвнін

**КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ЦІЛОДОВОГО ЗВ'ЯЗКУ В РАЗІ
ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ, ЯКА ЗАГРОЖУЄ БЕЗПЕЦІ
ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ:**

ТЕЛ: +38 0432581921

Основні ризики від використання ЗЗР та добрив при вирощуванні огірків в умовах ТОВ «Украфлора-Вінниця» представлені нижче у вигляді таблиці.

Таблиця 2.5. Визначення ризиків для безпечності огірків в умовах ТОВ «Украфлора-Вінниця»

№ п/п	Етап вирощування	Види ризиків	Небезпеки	Гранично допустимі норми	Засоби вимірювання (моніторингу)	Коригуючі дії	Відповідальна особа
1	Дезінфекція теплиць	Біологічний	Неповне знищення шкочинних об'єктів	Повна відсутність ознак присутності шкочинних об'єктів	Візуальне спостереження, сигнальні пастки	Коригування дози препарату, та норми витрати робочої рідини в межах рекомендованих	Агроном із захисту рослин, Агроном технолог, Начальник блоку теплиць
		Хімічний	Хімічне забруднення пестицидами приміщення	Відсутність залишків препарату після провітрювання і миття конструкцій мильною водою	Органолептична оцінка (відсутність специфічного оцтового запаху)	виробником препарату	
		Фізичний	Наявність сміття, пилу, бруду, битого скла в приміщенні та на конструкціях	Відсутність сторонніх предметів та бруду	Візуальний огляд приміщення теплиць	Контроль якості прибирання та зачистки, повторне прибирання при необхідності	

№ п/п	Етап вирощування	Види ризиків	Небезпеки	Гранично допустимі норми	Засоби вимірювання (моніторингу)	Коригуючі дії	Відповідальна особа
2	Поливи рослин поживним розчином	Хімічний	Перевищення, або заниження рекомендованого вмісту того чи іншого елемента живлення в розчині для поливу	У відповідності до рецептів приготування розчинів	Щоденні експрес аналізи кондуктоміром, один раз на 14 днів розгорнутий лабораторний аналіз	Коригування рецепту поживного розчину, автоматичний контроль рівня еС і рН комп'ютеризованою системою зрошення	Агроном-технолог
		Механічний	Деформація плодів, зміна кольору і лежкості, внаслідок дисбалансу елементів живлення	Не допускається відхилення за межі рекомендовані в рецепті			
3	Позакореневі підживлення рослин	Хімічний	Перевищення рекомендованого вмісту того чи іншого елемента живлення в розчині для обробітку	У відповідності до рекомендованих доз і концентрації	Чітке дотримання концентрації і норми витрати робочого розчину	Зміна концентрації робочого розчину в межах рекомендованої виробником	Агроном із захисту рослин, Агроном-технолог

№ п/п	Етап вирощування	Види ризиків	Небезпеки	Гранично допустимі норми	Засоби вимірювання (моніторингу)	Коригуючі дії	Відповідальна особа
4	Боротьба з шкочинними об'єктами	Біологічний	Неповне знищення шкочинних об'єктів	Повна відсутність ознак присутності шкочинних об'єктів	Візуальне спостереження, сигнальні пастки	Коригування дози препарату, та норми витрати робочої рідини в межах рекомендованих	Агроном із захисту рослин Агроном-технолог
		Хімічний	Хімічне забруднення продукції пестицидами	Допустимі значення залишків препарату в продукції відповідності до санітарних норм	Лабораторні аналізи овочів на вміст пестицидів	виробником препарату	
		Механічний	Пошкодження плодів під час обробітку	Відсутність пошкоджень на рослинах та плодах	Візуальний контроль якості обробітку	Дотримання оптимальної температури повітря і надходження сонячної радіації під час обробітку, тиску робочої рідини (20 Бар)	

№ п/п	Етап вирощування	Види ризиків	Небезпеки	Гранично допустимі норми	Засоби вимірювання (моніторингу)	Коригуючі дії	Відповідальна особа
5	Збирання, сортування і упаковка продукції	Механічний	Пошкодження плодів під час збирання, сортування, транспортування і зберігання	У відповідності до ДСТУ	Візуальний контроль, контроль ваги, розміру і правильності сортування, температури і вологості при зберіганні	Зміна температури і вологості в приміщені для зберігання, навчання персоналу щодо правильності збирання, сортування і транспортування	Агроном-технолог, начальник блоку теплиць, завідуючий складом готової продукції
		Біологічний	Забруднення продукції під час збирання, транспортування, сортування і зберігання	Не допускається будь-яке забруднення	Організаційні заходи, контроль за дотриманням технологічних вимог	Навчання персоналу та контроль за дотриманням технології виробництва, дотримання гігієни праці	

Отже, оцінюючи основні ризики безпечності тепличних огірків від використання ЗЗР та добрив, в умовах ТОВ «Украфлора-Вінниця», можна зауважити наступне: при виробництві продуктів харчування нетривалого періоду зберігання, важливим показником безпечності продукції є правильне використання ЗЗР та добрив, у відповідності до рекомендацій виробника препарату, санітарно-гігієнічних норм і гранично допустимого залишку в кінцевій продукції того, чи іншого препарату.

ЗЗР, які використовуються на тепличних огірках мають відповідати ряду вимог: вони повинні бути дозволені для використання в Україні, бути малотоксичними, безпечними для людини та навколишнього середовища, не накопичуватися в продукції та людському організмі, мати малий період розпаду.

Окремо слід зазначити, що у виробництві овочів закритого ґрунту, більшість виробничих процесів виконуються вручну, тому належну увагу слід приділяти санітарно-гігієнічним умовам виробництва, регулярно проводити медогляд працівників, забезпечувати ефективний контроль ручної праці.

2.3.5 Розроблення технологічної карти вирощування огірків

При виробництві овочів закритого ґрунту, технологічна карта значно відрізняється від вирощування польових сільськогосподарських культур, в першу чергу мінімізацією механізованих процесів, в теплицях переважає ручна праця, що вимагає високої кваліфікації овочівників.

Набір технологічних прийомів вирощування в основному ручні процеси, основні з них: застеляння плівкою землі, перебирання насіння, замочування насіння, посів насіння в ящики з торфовим субстратом, пікіровка сіянців в мінераловатні блочки, полив, вибраковка і ремонт розсади, насичення мінераловатних матів поживним розчином (стартова схема), рознесення і розстановка розсади на мінераловатні мати в теплиці, посадка рослин (встановлення крапельниць в мін. блочок), підв'язування рослин шпагатом до

шпалери, підкручування, пасинкування, осліплення рослин від посадки і на протязі всього періоду вирощування рослин, збір продукції, сортування, упаковка, вивезення на склад в холодильні камери і реалізація продукції. По закінченню періоду вирощування проводиться ліквідаційний обробіток баковою сумішшю пестицидів (фунгіциди, інсектициди, акарициди), провітрювання теплиць, підрізання рослин для їх повного висихання, викидка рослин з теплиць, із подальшим прибиранням в теплицях.

Технологічні прийоми, на відміну від польового виробництва, не прив'язуються до календарних термінів і погодних умов, так як оптимальні умови для вирощування задаються штучно. Тому плани виробництва складаються виходячи з розрахунку економічної доцільності і планової рентабельності, іншими словами - диктуються ринком. Для цього враховуються такі дані, як вартість і кількість енергоносіїв, необхідних для виробництва певного об'єму продукції, і ціна на готову продукцію в той чи інший період. Кожен технологічний прийом виконується при настанні потреби в ньому, основні з них, такі як: догляд за рослинами і збирання продукції проводяться кожен день, починаючи від посадки рослин, продовжуючи аж до завершення вирощування.

Ще однією особливістю вирощування огірка в умовах ТОВ «Украфлора-Вінниця» є те, що використовується бджолозапильний гібрид огірка Атлет F1, який потребує для запилення квіток огірка постійної активної присутності в теплицях бджіл та джмелів, що ускладнює використання пестицидів. Тому при вирощуванні огірка, як основа захисту рослин, використовуються біологічні методи контролю за шкочинними об'єктами.

Величезна увага надається попередженню появи шкочинних об'єктів, для цього на підприємстві дотримуються карантинні заходи, належним чином, в кілька етапів, проводиться дезінфекція теплиць, дотримання оптимальних мікрокліматичних умов всередині теплиці (температура повітря, температура субстрату і поживного розчину, вологість повітря) досягаються оптимальні умови

для росту і розвитку здорових рослин, і несприятливі умови для розвитку шкідників і хвороб (для яких потрібна підвищена вологість і температура повітря), також для попередження появи шкідників і хвороб, а пізніше для контролю їх чисельності при появі, широко використовуються комахи ентомофаги та грибкові культури, які є природними антагоністами до тих чи інших патогенів і шкідників. Усі вони мають незначний розмір, який вимірюється сотими чи десятими долями міліметра. Основні з них перераховані нижче:

Триходермін – біофунгіцид, грибкова культура, пригнічує розвиток фітопатогенів прямим паразитуванням, конкуренцією за субстрат, виділенням ферментів, антибіотиків (гліотоксин, вірідін, триходермін та ін..) та інших біологічно активних речовин, котрі пригнічують розвиток багатьох видів збудників та гальмують їх репродуктивну здатність. Використовується для попередження розвитку гнилей.

Планріз - препарат, що містить ризосферні бактерії *Pseudomonas*, а також продуковані ними в процесі виробничого культивування біологічно активні речовини. Бактерії *Pseudomonas*, потрапляючи в субстрат, активно заселяють ризосферу (кореневу систему) рослин і, харчуючись корневими виділеннями, продукують ферменти і антибіотики, що пригнічують розвиток корневих гнилей.

Амблісейус Кукумеріс (*Amblyseius cucumeris*) - застосовується в біологічному захисті тепличних рослин, в тому числі огірка, від західного квіткового трипса. Охоче поїдає і різних рослиноїдних кліщів.

Фітосейулюс Персіміліс (*Phytoseiulus persimilis*) – засіб біологічного захисту рослин від павутинного кліща, використання фітосейулюса покладено в основу біозахисту огірка від павутинного кліща.

Амблісейус Андерсоні (*Amblyseius andersoni*) - хижий кліщ, сімейство *Phytoseiidae*. Основне джерело харчування - павукоподібні види кліщів, додатково харчується молодими личинками трипсів, яйцями білокрилок.

Афідіус Колемані (*Aphidius colemani*) - оса-паразит, застосовуються для боротьби з різними видами попелиць.

Енкарзія Фармоса (*Encarsia formosa*) – оса-паразит, яка спеціалізується на тепличній білокрилці.

Нематода Штейнернема (*Steinernema feltiae*) - нематоди, активно вишуковують личинок огіркових комариків, які пошкоджують кореневу систему рослин, а також внутрішню частину стебла. Вони проникають в личинки через природні отвори в їх тілі, опинившись всередині, просвердлюють стінку кишечника личинок. Вони виділяють бактерії, що живуть в симбіозі з нематодою, які в кінцевому рахунку і призводять до смерті личинок огіркового комарика.

Бітоксисабацилін — бактеріальний інсектицидний препарат, промислового виробництва, на основі споро-кристалевого комплексу й екзотоксину бактерії. Використовується проти широкого спектра шкідників тепличних культур.

Хімічний захист рослин огірка використовується мало і дуже зважено. Для застосування в теплицях беруться малотоксичні, біосумісні препарати, безпечні для бджіл та людей, з малим періодом розпаду. При неспроможності біологічного захисту справитися з шкочинними об'єктами (як правило в більш пізній літній період вирощування рослин, коли постійно провітрюються теплиці) застосовуються нижче перераховані препарати:

Таблиця 2.6. Пестициди, які використовуються при вирощуванні огірків в теплицях
ТОВ «Украфлора-Вінниця»

Назва препарату	призначення пестициду	норма витрати	шкочинний об'єкт
Радіфарм	стимулятор розвитку кореневої системи	5л/га	
Плантафол	стимулятор росту генеративних органів	1 кг/га	
Мегафол	біостимулятор росту	0,4-0,5л/га	
Флорамайт	акарицид	0,4-0,5 л/га	павутинний кліщ

Назва препарату	призначення пестициду	норма витрати	шкочочинний об'єкт
Нісоран	акарицид	0,3-0,5кг/га	павутинний кліщ
Скельта	інсектоакарицид	0,8л/га	павутинний кліщ
Масаї	акарицид	0,2 кг/га	павутинний кліщ
Пленум	інсектицид	0,2-0,6 кг/га	попелиця
Ексірель	інсектицид	0,5-1 л/га	попелиця, білокрилка, трипс
Тепекі	інсектицид	0,15-0,3 кг/га	попелиця, білокрилка, трипс
Моспілан	інсектицид	0,1-0,2 кг/га	попелиця, білокрилка, трипс
Адмірал	інсектицид	0,250-0,6 кг/га	попелиця, білокрилка, трипс
Жувеналь	інсектицид	0,2 л/га	попелиця, білокрилка, трипс
Світч	фунгіцид	0,7-1 кг/га	стеблові і кореневі гнилі
Луна	фунгіцид	0,4-0,5 л/га	стеблові і кореневі гнилі
Ровраль аквафло	фунгіцид	0,6-1,5л/га	стеблові і кореневі гнилі
Топаз	фунгіцид	0,5-1 л/га	борошниста роса
Делаксон	дезінфікуючий засіб	10-20 л/га	грибкові, вірусні,
Саніфект	дезінфікуючий засіб	10-20 л/га	бактеріальні хвороби

Мабуть, найголовнішим етапом вирощування тепличних культур є живлення рослин, яке має забезпечити рослини в потрібній кількості і збалансованим по поживних речовинах, водним розчином.

Для належного контролю за процесом живлення рослин, регулярно проводяться експрес-аналізи і лабораторні аналізи якості води, готового розчину, відслідковується динаміка зміни поживного розчину і з поправкою на сортові особливості, а також фази росту, і розвитку рослин. Сертифікована лабораторія, кожних 14 днів, виготовляє нові рецепти поживних розчинів.

Щоб отримати хорошу товарну продукцію, необхідно вчасно забезпечити

рослини всіма необхідними елементами живлення.

Поживні розчини - один з визначальних факторів при вирощуванні рослин на гідропоніці. Їх готують, розчиняючи мінеральні добрива у воді, а якість води при гідропонній технології має велике значення. Для правильного приготування поживних розчинів необхідно знати вихідні дані використовуваної води, її твердість, тобто загальну концентрацію розчинених солей, засвоюваних рослиною в малих дозах, які діють токсично при надмірному нагромадженні в розчині; вміст бікарбонатів, їх співвідношення і сумарна концентрація кальцію і магнію.

Вода, придатна для гідропоніки, повинна містити не більше 30 мг/л натрію. При вищій концентрації цього елемента, воду потрібно очищати.

Вміст хлору не повинен перевищувати 50 мг/л, його вища концентрація у воді призводить до пошкодження кореневої системи, і таку воду варто відстоювати.

Вміст кальцію і магнію у воді, повинен бути нижчим, ніж у поживному розчині, інакше гальмується поглинання рослинами калію.

Вміст бору не повинен перевищувати 0,3 мг/л, інакше він стає токсичним для рослин.

Для росту і розвитку рослинам необхідно, щоб поживний розчин включав всього лише 13 хімічних елементів.

Основні елементи можна розділити на дві групи: макроелементи і мікроелементи.

До макроелементів відносяться:

- 1) – Азот (N)
- 2) – Калій (K)
- 3) – Кальцій (Ca)
- 4) – Фосфор (P)
- 5) – Магній (Mg)
- 6) – Сірка (S)

До мікроелементів відносяться:

- 1) – Залізо (Fe)
- 2) – Мідь (Cu)
- 3) – Бор (B)
- 4) – Цинк (Zn)
- 5) – Марганець (Mn)
- 6) – Молібден (Mo)
- 7) – Хлор (Cl)

Окрім перерахованих елементів рослинам потрібні: кисень (O), вуглець (C), водень (H), які рослини отримують з повітря і води в процесі фотосинтезу.

Знаючи характеристики води, можна готувати розчини, у відповідності до видових і сортових рекомендацій, з поправкою на вміст мінеральних солей у воді. Для цього використовуються повністю розчинні мінеральні добрива.

Маточні концентровані розчини готують у двох баках - бак А й бак Б (бак С служить для кислот), ємністю 1,6 м³ або 2 м³ кожен.

Для приготування робочих розчинів використовуються наступні мінеральні добрива: Кальцієва селітра $\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$; Калійна селітра KNO_3 ; Монокалій фосфат KH_2PO_4 ; Сульфат калію K_2SO_4 ; Сульфат магнію MgSO_4 ; Аміачна селітра NH_4NO_3 ; Азотна кислота HNO_3 (60%); Хелат заліза (9-11%), а також вищепераховані мікроелементи, які використовуються в незначних об'ємах.

Розчиняючи добрива у резервуарах з водою, потрібно дотримуватись такої послідовності: у баці А змішують добрива: калійну селітру, кальцієву селітру, аміачну селітру, хелат заліза і мікроелементи. У баці Б - монокалій фосфат, сульфат магнію, сульфат калію, калійну селітру, азотну кислоту. У баці С готується розчин азотної кислоти для стабілізації і дотримання заданого рН готового розчину при поливі.

Концентрація базового розчину залежить від температури використовуваної води. При температурі 20 °С готується 20 % розчин (тобто близько 25 кг мінеральних добрив на 100 л води).

Отже, для забезпечення оптимальних умов росту і розвитку рослин, а також для забезпечення максимальної урожайності якісної продукції, потрібно забезпечити належну систему живлення рослин, яка буде включати в себе подачу до рослин збалансованої кількості макро- і мікроелементів у відповідній концентрації водного розчину, забезпечуючи при цьому необхідну частоту поливів, регулярні позакореневі підживлення рослин мікроелементами для кращого засвоювання речовин, а також система живлення обов'язково має передбачати забезпечення рослин вуглекислим газом (як незамінний елемент живлення) у потрібній концентрації відповідно до фаз розвитку та потреби рослин, з поправкою на освітлення.

Окрім живлення, в умовах теплиць, рослинам потрібна ефективна система захисту, яка передбачає ряд організаційних заходів та прийомів, такі як: дезінфекція теплиць, карантинні міри, використання біологічного захисту рослин і як безапеляційний захід – хімічний захист з використанням ЗЗР. Останній вимагає неабиякої уваги та потребує дотримання ряду вимог: точне діагностування хвороби чи шкідника; правильний підбір препарату, який буде ефективний в теплиці, в той чи інший період; дотримання концентрації робочого розчину, норми витрати робочого розчину та рівномірності нанесення на рослини.

2.4 Економічна ефективність

Сертифікат за стандартами Global G.A.P. дійсний 1 рік. Після закінчення терміну дії виробник мусить знову пройти аудит сертифікаційного органу та отримати новий сертифікат. Щодо вартості, то сертифікація передбачає кілька оплат. Перш за все оплату здійснюють за залучення сертифікаційного органу (близько €800), потім є окрема плата за проведення сертифікації (сума залежить від розмірів господарства). Вартість таких послуг становить приблизно €800. Отож, загальна вартість GlobalG.A.P. становитиме €1600, але, як свідчить європейська практика, бажаючі сертифікувати свою продукцію повинні ще провести ряд адаптаційних робіт, та навчання персоналу, які також потребують додаткових вкладень.

Керуючись досвідом підприємств, які пройшли процедуру сертифікації за стандартами Global G.A.P., в розрахунок впровадження системи потрібно обов'язково включити навчання керівного персоналу. Оптимально провести дводенне навчання менеджерів середньої ланки, які мають безпосереднє відношення до виробництва та керують виробничими процесами і працівниками, які мають контролювати впровадження і дотримання вимог стандартів Global G.A.P. Як правило група навчання складається з 5-7 чоловік.

Вартість навчання однієї групи складає близько 10 тис. грн./день, тобто вартість дводенного навчання становитиме 20 тис. грн..

Отже, вартість сертифікації і навчання для підприємства становитиме (при курсі 29,4 грн/1євро):

-залучення сертифікаційного органу $€800 * 29,4 = 23520$ грн

-плата за проведення сертифікації $€800 * 29,4 = 23520$ грн

-вартість навчання інженерно технічного персоналу 20000. грн

Разом 67040 грн.

Для розрахунку економічної ефективності потрібно враховувати затрати на транспортну логістику, які з врахуванням великого об'єму продукції, будуть становити суттєві додаткові витрати. Згідно інформації компаній, які займаються міжнародними транспортними перевезеннями, вартість транспортування автомобільним рефрижиратором (для підтримки оптимальної температури) вантажу об'ємом 10 тонн (оптимальна кількість для відправки з підприємства свіжої продукції) в країни східної Європи становить 27-30грн/км.

Середня відстань від Вінниці до великих міст східної Європи (Польщі, Литви, Латвії, Чехії та ін.) становить близько 800-1200км. Тож вартість перевезення партії огіркової продукції вагою 10 тонн (якщо брати середню відстань 1000км) становитиме (1000км*30грн/км) 30 000грн.

Таблиця 2.7. Реалізація продукції ТОВ «Украфлора-Вінниця» протягом 2015-2017рр.

Місяці	2015р.		2016р.		2017.		середнє по роках	
	к-сть, кг	ціна, грн	к-сть, кг	ціна, грн	к-сть, кг	ціна, грн	к-сть, кг	ціна, грн
Лютий	75522	40,23	85572	43,17	33794	53,11	64963	45,50
березень	242675	30,95	207398	35,88	250364	42,50	233479	36,44
Квітень	339842	23,96	326101	27,86	333526	30,22	333156	27,35
Травень	385820	13,43	406036	8,65	237201	14,57	343019	12,22
Червень	432005	4,90	438223	4,68		4,75	435114	4,70
середня ціна, грн/кг		22,69		24,05		29,03		25,24

Середня оптова ціна на огіркову продукцію ТОВ «Украфлора-Вінниця» протягом останніх років склала близько 25 грн/кг.

Середня ціна на тепличний огірок в країнах східної Європи, в порівнянні з цінами на ринку України, в середньому на 50% вища.

$$25\text{грн/кг}+50\%= 37,5\text{грн/кг} * 10\,000\text{кг} = 375\,000$$

$$25\text{грн/кг} * 10\,000\text{кг} = 250\,000\text{грн}$$

375 000грн-250 000грн = 125 000грн прибутку з однієї партії огірка вагою 10т за рахунок реалізації на європейських ринках.

Отож, виконавши попередні розрахунки, бачимо потенційну перспективність експорту огірка в країни східної Європи, проте дані розрахунки не враховують деякі нюанси, такі як коливання вартості в різні місяці, технічна можливість транспортування потрібної кількості продукції, тощо. Для більш точних і повних розрахунків потрібно провести детальніший аналіз реалізації продукції ТОВ «Украфлора-Віниця» за попередні роки.

Таблиця 2.8. Структура реалізації продукції ТОВ «Украфлора-Віниця» по роках і місяцях

Місяці	Всього, кг	Переросток, кг	нестандартна продукція, кг	стандартна продукція, кг	% виходу стандартної продукції
2015 рік					
Лютий	75522	353	3694	71475	94
Березень	242675	9388	35563	197724	81
Квітень	339842	27563	79807	232471	68
Травень	385820	33125	141897	210798	54
Червень	432005	48392	161797	221816	51
Всього	1651560	135818	463044	1052697	
2016 рік					
Лютий	85572		13906	71665	83
Березень	207398	6179	32872	168346	81
Квітень	326101	26988	59646	239465	73
Травень	406036	46865	113922	245247	60
Червень	438223	32932	157265	248024	56
Всього	1609520	112967	426186	1070365	
2017 рік					
Лютий	33794		5987	27806	82
Березень	250364	15533	67298	167531	66
Квітень	333526	32851	94968	205706	61
Травень	237201	34127	60347	142725	60
Червень					
Всього	854885	82511	228600	543768	

Як бачимо з вище наведеного табличного матеріалу, далеко не вся продукція є стандартною, вихід стандартної продукції в середньому становить біля 70%. Категорія продукції «Нестандарт» і «Переросток» - не є цікавою для європейського споживача, навіть на внутрішньому ринку вона реалізується за значно нижчими цінами ніж «Стандарт». Тому «Нестандарт» і «Переросток» в розрахунок реалізації за кордоном включати не будемо.

Для здешевлення транспортування будь-якої продукції на значну відстань доцільно максимально збільшувати об'єм партій.

Проте коли мова йде про овочеву продукцію, особливо не тривалого зберігання, таку як тепличний огірок, формувати партію продукції потрібно якомога швидше – два максимум три дні (при умові зберігання в спеціальних холодильних камерах). Беручи це до уваги, а також виходячи з багаторічного досвіду вирощування і реалізації огірка, оптимальною партією із площі 4га буде 10 тонн, а кількість продукції в таких партіях не буде дорівнювати усій кількості зібраної стандартної продукції. Як показує досвід, а також можливість швидко сформувати партію стандартної продукції, із врахуванням потреби на внутрішньому ринку кількість партій становитиме не більше двох за неділю, тобто за місяць буде зручно сформувати вісім партій по 10 т., лише в лютому, за рахунок малої урожайності, кількість партій буде коливатися в районі 2-4шт, для подальших розрахунків візьмемо 3 партії в лютому місяці і 8 в інші місяці.

.є

Таблиця 2.9. Розрахунок економічної ефективності і рівня рентабельності від впровадження стандартів Global G.A.P. у виробництво на підприємстві ТОВ «Украфлора-Віниця»

Місяці	К-ть партій (10т), шт	К-ть продукції, для реалізації в Європі, кг	Середньо - багаторічна ціна в Україні, грн	Вартість усієї продукції при реалізації в Україні, грн	Вартість продукції в Європі, грн	Вартість усієї продукції при реалізації в Європі, грн	Різниця між вартістю продукції в Україні і Європі, грн	Затрати на логістику, грн	Витрати пов'язанні із впровадженням Global G.A.P. розділені на продукцію, грн/кг	Чистий прибуток, грн	Рівень рентабельності, %
Лютий	3	30000	45,5	1365000	68,25	2047500	682500	90000	5740	586752	42,98
Березень	8	80000	36,44	2915200	54,66	4372800	1457600	240000	15325	1202272	41,24
Квітень	8	80000	27,35	2188000	41,03	3282400	1094400	240000	15325	839072	38,35
Травень	8	80000	12,22	977600	18,33	1466400	488800	240000	15325	233472	23,88
Червень	8	80000	4,70	376000	7,05	564000	188000	240000	15325	-67328	-17,91
всього	35	350000	25,24	7821800	37,86	11733100	3911300	1050000	67040	2794240	35,72

Отже, роблячи висновки з оцінювання економічної ефективності і рівня рентабельності, можна зауважити наступне: впровадження стандартів Global G.A.P. у виробництво на підприємстві ТОВ «Украфлора-Віниця» дасть змогу реалізовувати огіркову продукцію на європейських ринках і по європейських цінах, які в середньому на 50% вищі за ціни на ринку України.

Якщо від доходів, отриманих, за рахунок реалізації продукції в Європі, вирахувати витрати на впровадження стандартів Global G.A.P. у виробництво, навчання персоналу, а також витрати на транспортну логістику, то в результаті отримаємо значний чистий прибуток, який протягом сезону буде становити 2 млн 794 тис грн., або 35,72%, а враховуючи той факт, що не в кожному місяці прогнозується прибуток (червень місяць збитковий – 67 тис збитку), можна збільшити чистий прибуток і рівень рентабельності реалізуючи в червні місяці продукцію на внутрішньому ринку країни, це дасть змогу збільшити чистий прибуток до рівня 2 млн 861 тис грн., а рівень рентабельності додатково підвищити ще на 0,86%, до рівня 36,58%.

ВИСНОВКИ

1. Після тривалого часу застою і розрухи, в галузі тепличного господарства, як і в цілому сільського господарства України, починаючи з 90-х років минулого століття, коли великі тепличні комбінати змінювали профіль діяльності, зменшували виробничі потужності, або навіть зовсім припиняли свою діяльність, на сьогоднішній день спостерігається тенденція до розвитку тепличного господарства, цьому сприяє євроінтеграційна політика України, поява нових, перспективних ринків збуту тепличної продукції, а також поява зацікавлених європейських інвесторів, які мають значний досвід ведення подібної діяльності. Разом з тим подальший розвиток тепличної галузі з європейським вектором вимагає дотримання певних стандартів, правил, гарантування якості, тощо.
2. Розвиток технологій, впровадження у виробництво нових сортів і гібридів, сировини, матеріалів і обладнання в європейських країнах зобов'язує підприємства України, в т. ч. тепличні господарства відповідати вимогам сьогодення і впроваджувати передові технології для забезпечення конкурентоспроможності продукції, по відношенню до внутрішніх та закордонних виробників.
3. Забезпечити відповідність міжнародним вимогам якості може введення відповідної стандартизації для кінцевого продукту, а також процесу його виробництва, сировини і матеріалів які використовуються. Впровадження у виробництво стандартів Global G.A.P. дає можливість підприємству-виробнику стати повноцінним членом Європейського ринку, адже сертифіковане підприємство підтверджує відповідність виробництва та готової продукції до міжнародних стандартів і підтверджує екологічність продукції.

4. ТОВ «Украфлора-Вінниця» знаходиться в с. Дорожне, Вінницького району, Вінницької області розташоване в зоні центрального Лісостепу розміщене на площі 55 га, спеціалізація підприємства - вирощування овочів закритого ґрунту (огірок та томат) в зимово-весняний період. Підприємство має зручну транспортну розв'язку – поруч проходить дорога міжміського сполучення, неподалік залізнична дорога, в радіусі 20 км розташоване м. Вінниця, смт. Стрижавка, Турбів, Калинівка, та ряд сіл і селищ, що має важливе значення для забезпечення підприємства потрібною кількістю кваліфікованих працівників. Неподалік протікає річка Південний Буг, яка є основним джерелом води для ведення виробництва. Також на комбінаті є вся необхідна інфраструктура для забезпечення вирощування овочів в теплицях – дві газові котельні – по одній на кожному блоку теплиць, потужна вугільна котельня – основне джерело теплової енергії, допоміжні електрокотли, потужний електрогенератор, електропідстанція і інші необхідні системи, механізми і обладнання, які дають змогу займатися безперебійним виробництвом овочевої продукції.
5. Отже, для забезпечення оптимальних умов росту і розвитку рослин, а також для забезпечення максимальної урожайності якісної продукції потрібно забезпечити належну систему живлення рослин, яка буде забезпечувати оптимальний ріст, розвиток рослин, а також рівномірне плодоношення плодами належної якості.
6. Застосування ЗЗР і добрив передбачає оцінку ризиків від їх використання, а також ефективну систему заходів контролю та управління суттєвими ризиками. Для уникнення пошкодження рослин і плодів огірка потрібна ефективна система захисту, яка передбачає ряд організаційних заходів та прийомів, такі як: дезінфекція теплиць,

карантинні міри, використання біологічного захисту рослин, і як безпелляційний захід – хімічний захист з використанням ЗЗР.

7. Впровадження стандартів Global G.A.P. у виробництво на підприємстві ТОВ «Украфлора-Віниця» дасть змогу реалізовувати огіркову продукцію на європейських ринках по європейських цінах, які в середньому на 50% вищі за ціни на ринку України. Лише за рахунок впровадження стандартів Global G.A.P. в виробництво отримаємо чистий прибуток на рівні 2 млн 861 тис грн., а рівень рентабельності 36,58%.
8. Отримання чистого прибутку за рахунок впровадження стандартів Global G.A.P. при вирощуванні огірка – це лише один епізод перспективного розвитку виробництва, в подальшому, при умові введення стандартів Global G.A.P. при вирощуванні томатів, зможемо отримати додатковий чистий прибуток від реалізації томата в Європі. Також, при збільшенні асортименту сертифікованої продукції, збільшиться сукупний дохід за рахунок зменшення досить суттєвих затрат, пов'язаних з транспортною логістикою.
9. Загалом, вихід на європейські ринки, дає можливість диверсифікувати виробництво, що забезпечить розвиток та ефективне ведення діяльності з урахуванням тенденцій сьогодення, іти в ногу з часом.
10. Результати магістерської роботи були апробовані шляхом написання тези на тему «Показники якості огірків, що вирощують в теплицях з використанням гідропоніки»

РЕКОМЕНДАЦІЇ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Враховуючи високу актуальність магістерської роботи та практичну цінність отриманих результатів в умовах ТОВ «Украфлора-Вінниця», доцільно впровадити в виробництво сертифікацію Global G.A.P. при вирощуванні тепличних огірків, а також декларацію про політику безпеки харчових продуктів, розроблену в межах дипломної роботи.

Отримання чистого прибутку за рахунок впровадження стандартів Global G.A.P. при вирощуванні огірка – це лише один епізод перспективного розвитку виробництва, в подальшому, доцільно ввести у виробництво стандарт Global G.A.P. ще й при вирощуванні томатів, тоді зможемо отримати додатковий чистий прибуток від реалізації усієї продукції, яка виробляється на підприємстві. Також, при збільшенні асортименту сертифікованої продукції, збільшиться сукупний дохід за рахунок зменшення досить суттєвих затрат, пов'язаних з транспортною логістикою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 2 Зубець М.В. Про стан агропромислового комплексу України та заходи щодо його стабілізації // Економіка АПК. -1997- №1 - С. 16-24.
- 4 Андрійчук В.Г. Глобалізація, інтеграція та економічна безпека України //Політика і час. -2003. - №9. – С.61-70.
- 5 Антюшко Д. Проблеми системи технічного регулювання в Україні в аспекті гармонізації з європейськими нормами/Антюшко Д., Самойленко А., Мірошніченко А.//Тези доповідей Міжнародна науково-практичної конференції: Україна та ЄС: подолання технічних бар'єрів у торгівлі. –Київ 2015.- С.- 17-18 .
- 6 Бабич А.О. Побережна А.А. Народонаселення і продовольство на рубежі другого і третього тисячоліть. – К.: Аграрна наука, 2000. – 158 с.
- 7 Барабаш О.Ю. Овочівництво. – К.: Вища школа, 1994. – 374 с.
- 8 Батурін А.К., Мендельсон Г.І. Харчування і здоров'я: Проблеми ХХІ сторіччя//Харчова промисловість. - 2004. - №7. - С. 90-95.
- 9 Белов Ю.П. Розробка та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів НАССР// Світ якості Україні, 2005. - № 2. - С. 42-45.
- 10 Бойко В.І. Формування і використання експортного потенціалу агропродовольчої продукції // Економіка АПК.- 1995.-№10.-С.40-42.
- 14 Гайдуцький П.1. Аграрний ринок: уроки і завдання /7 Економіка АПК. - 2002.- №5.- С.3-9.
- 15 Галушко В.П., Кваша СМ. Пріоритетні напрями розвитку АПК України // Економіка АПК.- 1999.- №12.- С. 6 11.
- 16 Гіль Л. С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. / Л. С. Гіль, А. І. Пашковський, Л. Т. Суліма // Ч.1. Закритий ґрунт. Навчальний посібник . – Вінниця: Нова Книга, 2008 – 368 с.

- 17 Демеш М. Перспективи діяльності Продовольчої і сільськогосподарської Організації Об'єднаних Націй (FAO OUN) та Міжнародної Асоціації сільськогосподарських інформаційних спеціалістів (IAALD) у Центральній та Східній Європі // Інформаційні ресурси та їх використання в агропромисловому виробництві: 36. наук. пр. Ін-ту аграр. економіки УААН. - К, 1999.-№1.- С.20-23.
- 18 Економіка зарубіжних країн: Підруч. / А.С.Філіпенко. В.А.Вергун, І.В.Бураківський та ін.; За ред. А.С. Філіпенка. 2-і с вид.-К.: Либідь, 1998.-416 с.
- 19 Закон Верховної Ради України «Про ратифікацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони» від 16.09.2014 № 1678-VII
- 21 Ковальчук Т.М. Оперативний аналіз кон'юнктури ринку // Економіка АПК. - 2002. -№3. - С 42-50.
- 22 Кохан С.В. Проблеми вітчизняної системи технічного регулювання стають яскравішими в процесі їх гармонізації з європейськими нормами / С.В. Кохан // Продукты&ингредиенты. – №3 – 2014. – С. 8-9.
- 24 Кравченко В.А. Огірок: селекція, насінництво, технології. / В. А. Кравченко, О. В. Приліпка, Н.І. Янчук – К.: ВД «ЕКМО», 2008 -176 с.
- 28 Лукінов І. Продовольча безпека та її гострота у світовому вимірі // Економіка АПК. - 2001. - № 4. - С. 33-35.
- 29 Лукінов І.І. До питання про концепцію і модель сучасного економічного розвитку України // Економіка України. -2001. -№6. - С. 4-9.
- 30 Настанови з сертифікації сільгоспвиробників відповідно до добровільного стандарту Global G.A.P. //Проект агроінвест. Київ 2015. с. - 6-7.
- 31 Панасюк Б.Я. Прогнозування та регулювання економіки. – К.: Поліграфкнига, 1998. – 304с.

- 32 Пасхавер Б. Продовольча доступність // Економіка України. – 2001. - №7. – С. 69-77.
- 33 Перепьолкіна О.О. «Економічне зростання в умовах перехідної економіки» / О.О. Перепьолкіна // Фінанси України №5 2005 р.,с.5-11.
- 34 Побережна А.А. Економічні проблеми світового виробництва рослинного білка для задоволення проблем зростаючого народонаселення // Економіка АПК. – 2003. - №9. – С. 115-117.
- 35 Побережна А.А. Формування високобілкових рослинних ресурсів та їх ринку // Економіка АПК. – 2000, - 124с.
- 36 Побережна А.А., Бабич А. О. Харчові суміші злакових культур з добавками сої // Соя для здоров'я і життя на планеті Земля. - К.: Аграр. наука, 1998. - С 134-143.
- 37 Побережна А.А., Бабич А.О. Соя на світовому ринку // Сучасне виробництво і використання сої. - К.: Урожай, 1993. -С 397-403.
- 38 Побережна А.А., Бабич А.О. Харчові продукти з білком сої// Соя для здоров'я і життя на планеті Земля. - К.: Аграр. наука, 1998.-С 118-133.
- 39 Приліпка О. В. Економічна ефективність використання закритого ґрунту при вирощуванні овочевих культур / О.В. Приліпка // Економіка АПК. - 2008. - № 2. - С. 30-33.
- 40 Приліпка О. В. Моніторинг цін і кон'юнктура ринку овочевої продукції закритого ґрунту в Україні / О. В. Приліпка // АгроСвіт. - 2008. - № 6. - С. 4-7.
- 41 Приліпка О.В. Інноваційний розвиток ефективного функціонування підприємств закритого ґрунту: теорія, методологія, практика. / Монографія. – К. ПП Р. К. Майстер-принт, 2008. – 336 с.
- 45 Саблук П.Т. Нова економічна парадигма формування стратегії національної продовольчої безпеки України у ХХІ столітті // Економіка АПК. - 2001. - №4. - С. 13 19.

- 46 Саблук П.Т. Нова економічна парадигма формування стратегії національної продовольчої безпеки України у XXI столітті // Економіка АПК. - 2001. - №4. - С. 13-19.
- 48 Слива Ю. Аналіз міжнародних стандартів щодо управління безпечністю харчової продукції застосованих до сільськогосподарської та харчової продукції /Ю. Слива, І. Тавлуй //Тези доповідей II міжнародної науково-практичної конференції управління якістю в освіті та промисловості: досвід, проблеми та перспективи.- Львів – 2015.-С.-175-176.
- 49 Статистика: Підручник / А.В.Головач, А.М. Єріна, О.В. Козирев та ін.; За ред. А.В. Головача. - К.: Вища шк., 1993. - 624 с.
- 50 Статистичний довідник України за 2002 рік / За ред. О.Г.Осауленка. - К.: Консультант, 2003.- 663 с.
- 51 Торстен Міхальські, Франк Ліліє, Анжеліка Досін. Управління якістю у харчовій промисловості із врахуванням Європейського харчового кодексу і міжнародно визнаних стандартів: Довідник. - Львів: ПАІС, 2006.
- 53 Хареба О.В. Господарсько-біологічний потенціал нових бджолозапильних гібридів F1 огірка / О. В. Хареба // Вісник аграрної науки. - 2011. - № 5. - С. 35-38.
- 54 Шпичак О.М. Сільське господарство України на початку та в кінці XX століття. - К.: ІАЕ, 2000. - 74 с.
- 55 Юрчишин В.В. До проблеми розробки продовольчої (аграрно-продовольчої) доктрини України //Економіка України. -2001.-№ 10.- С 4-11.
- 56 Ягелюк С.В., Сидорук А.В. //Європейські стандарти якості та безпечності //Товарознавчий вісник 2015. – №8 с.- 124-126.
- 57 World Agricultural Production. - USDA: Foreign Agricultural service, 2005-October. -28 p.