

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

УДК 005.591.452:334.72

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 КВАЛІФІКАЦІЙНА 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

Кравецький О.М.

КИЇВ – 2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції,
канд. техн. наук, доц.
_____ **Толок Г.А.**
«__» _____ 2024 р.

З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ
Кравецькому Олегу Миколайовичу

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. Аналіз вимог модулів GLOBALG.A.P до овочів і фруктів
2. Розроблення схеми камер зберігання яблук
3. Аналіз небезпечних факторів при зберіганні
4. Визначити ККТ та розроблення заходів керування
5. Розроблення НАССР

Дата видачі завдання «26» лютого 2024 р.

Слива Ю.В.

Керівники магістерської роботи _____

Завдання прийняв до виконання _____

Кравецький О.М.

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	4
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ I. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1. Аналіз стану запровадження стандартів GLOBALG.A.P в світі та Україні.....	8
1.2. Аналіз вимог модулів GLOBALG.A.P до овочів і фруктів	14
1.3. Висновки до розділу	17
РОЗДІЛ II МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОЦІНКИ РИЗИКІВ	21
2.1. Метод НАССР.....	21
2.2. SWOT аналіз.....	28
Розділ III РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ GLOBALG.A.P	
На прикладі ТОВ “СадиДонбасу”	38
3.1. Характеристика ТОВ “Сади Донбасу”	38
3.2 .Застосування SWOT аналізу сильних та слабких сторін ТОВ “Сади Донбасу”	42
3.3 .Розроблення елементів GLOBALG.A.P	49
3.3.1. Опис технології зберігання в умовах ТОВ «Сади Донбасу».....	56
3.3.2 .Розроблення схеми камер зберігання яблук	61
3.3.3 .Зберігання та контамінація на складах	64
3.3.4.Розроблення блок-схеми зберігання яблук в умовах підприємства.....	68
3.3.5 .Аналіз небезпечних факторів при зберіганні.....	70
3.3.6 .Визначення ККТ та розроблення заходів керування.....	75
3.3.7. Розроблення НАССР.....	78
3.4. Економічна доцільність	80
ВИСНОВКИ.....	84
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	87

РЕФЕРАТ

Актуальність теми дослідження зумовлено необхідністю розроблення елементів GLOBALG.A.P в умовах ТОВ “Сади Донбасу” для підвищення забезпечення безпеки продукції, конкурентоспроможності підприємства та розширення ринків збуту для товариства.

Дипломну роботу магістерського рівня вищої освіти виконано в Національному університеті біоресурсів та природокористування України «НУБіП» (м. Київ) відповідно до планів науково-дослідних робіт кафедри стандартизації та сертифікації сільськогосподарської продукції.

Метою роботи є проаналізувати можливість впровадження елементів GLOBALG.A.P на базі підприємства ТОВ “Сади Донбасу”

Об’єктом дослідження є стан забезпечення управління зберігання яблук, ідентифікація ризиків промислового підприємства.

Предметом дослідження є технологія зберігання в РГС камерах

Матеріалами є робочі інструкції GLOBALG.A.P

Перший розділ містить основні вимоги стандарту GlobalG.A.P., для виробників фруктів та овочів, впровадження критеріїв відповідності – головний етап побудови системи GlobalG.A.P

Другий розділ присвячено перспективам методам дослідження оцінки ризиків НАССР та SWOT аналіз .

Головною задачею у третьому розділі було розроблення елементів GLOBALG.A.P на прикладі ТОВ “Сади Донбасу” Застосування SWOT аналізу сильних та слабких сторін ТОВ “Сади Донбасу”. Розроблення НАССР плану.

Розроблення блок-схеми зберігання яблук в умовах підприємства

В РГС ТОВ «Сади Донбасу» можна виділит чотири етапи, а саме:

Підготовчий → Охолодження → Формування і стабілізація складу атмосфери → Зберігання.

Встановлення критичних точок:

- Вода забруднена розчинами або токсичними речовинами
- Залишок пестицидів на плодах
- Ризик зараження патогенами, шкідники, підгнивання плоду.
- Механічні пошкодження плодів
- Потрапляння чужорідних тіл
- Забруднення мікроорганізмами при недостатньому очищенні
- Залишки миючих засобів після миття обладнання можуть стати причиною хімічного забруднення продукту .

Матеріали дипломної роботи рекомендуються використовувати підприємствам при розробленні елементів GlobalG.A.P для проходження сертифікації відповідно з метою збільшення конкурентоспроможності, підвищення прибутку та виходу на міжнародні ринки .

Ключові слова: GlobalG.A.P, ЗБЕРІГАННЯ ЯБЛУК, PГС КАМЕРИ, СЕТРИФІКАЦІЯ, АНАЛІЗ, НЕВІДПОВІДНІСТЬ, ККТ, НАССР.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

РГС – регульване газове середовище;

GLOBALG.A.P – стандарт GLOBALG.A.P. – це незалежна, добра ведення сільськогосподарського виробництва, яка забезпечує прозорість всього циклу;

ККТ – критична контрольна точка (або критична точка керування) етап забезпечення “безпеки харчової продукції”, на якому можна й важливо здійснити захід щодо керування з метою попередження, усунення або зниження до прийняттого рівня небезпеки, що загрожує безпеки харчової продукції.

НАССР – аналіз ризиків і критичні контрольні точки - концепція, що передбачає систематичну ідентифікацію, оцінку і управління небезпечними чинниками, що суттєво впливають на безпеку продукції;

GRASP — набір патернів (шаблонів, принципів), що дозволяють вирішувати проблеми розподілу обов'язків між різними класами;

ЗЗР — засоби захисту рослин.

ВСТУП

Яблука — це значний додаток до столу. Якщо зернові — «перший хлібото овочеві культури, можна охарактеризувати «другим хлібом». Це і прикраса до столу протягом року, і смачні страви, і незамінність важливих для біологічного життя компонентів. Більшість культур є лікарськими і мають значні протекторні властивості, що позитивно діють на імунну систему людини. В Україні у широких виробничих масштабах вирощують 25—30 культур. За даними Київського НДІ гігієни харчування, для нормальної життєдіяльності людині потрібно на рік 134 кг фруктів. Однак за останні роки загальна кількість посівних площ скоротилася, товарна якість вирощеної продукції має низький рівень. Серед основних причин, що зумовили таке падіння обсягів виробництва сільськогосподарської продукції, науковці виділяють не тільки порушення технології вирощування, недостатню забезпеченість технікою і низький рівень механізації, але й відсутність надійної та налагодженої системи збуту, неузгодженість роботи інфраструктури сільського господарства (зберігання, переробка тощо). Тому забезпеченість населення свіжою та переробленою овочевою продукцією також суттєво знизилася. Для задоволення потреб населення в овочевій продукції потрібно не тільки збільшити її виробництво, а й домогтися рівномірного постачання овочів протягом року у рекомендованому асортименті за рахунок раціонального поєднання розвитку овочівництва, переробки та закладання продукції на зберігання.

Проблема зберігання яблук однаково актуальна і для великих, і для малих підприємств різних форм власності.

Актуальність данної теми обумовлена головним чином збільшенням обсягів національної і міжнародної торгівлі. У більшості країн світу сфера послуг постійно розширюється, охоплюючи традиційні види послуг, пов'язані з торгівлею, комунальним и технічним обслуговуванням. За розрахунком експертів, до 70% ділової активності припадає на сферу обслуговування.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Аналіз стану запровадження стандартів GLOBALG.A.P в світі та Україні

У 1997 р. Європейською групою з питань роздрібної торгівлі харчовими продуктами була розроблена система забезпечення безпеки с/г продукції, що отримала назву Eurep GAP. Основною причиною її появи стали частіші випадки потрапляння на полиці супермаркетів плодоовочевої продукції з перевищенням дозволених рівнів залишків діючих речовин пестицидів, нітратів та ін. Стандарт GlobalG.A.P періодично змінюється. Він являє собою перелік вимог і рекомендацій, які мають бути впроваджені виробником та підтверджені аудитором. Для проходження підприємством сертифікації воно має виконання 100% основних та 95% додаткових вимог. Для товаровиробників, що базуються на овочах беруть початок з історії земельної ділянки де ростуть , оцінки ризиків виробництва , добрив, гігієни праці, післязбиральної обробки, зберігання, логістики і тд. Впровадження системи GlobalG.A.P надає підприємству цілу низку переваг. По-перше це можливість виходу на міжнародні ринки: сертифікати безпечності харчових продуктів GlobalG.A.P отримують підприємства у 120 країнах світу, а більшість торговельних мереж Європейського Союзу працюють виключно з сертифікованими постачальниками плодоовочевої продукції. Подруге сертифікат GlobalG.A.P - це гарантія безпеки продукції підприємства, тож вона стає більш конкурентоспроможною на ринку, а це підвищує шанси товаровиробника на співпрацю з великими торговельними мережами та оптовиками. То-третє, впровадження системи GLOBALG.A.P. - це систематизація та контроль виробничого процесу, що сприяє ефективному управлінню на підприємстві. Сертифікація овочей вимагає від виробництва як додаткових організаційних, часових так і фінансових витрат, які перекладаються у вартість вирощеної продукції та її здорожують. Тож вочевидь , що в сучасних умовах в Україні цим можуть скористатися лише великі виробники, для яких за рахунок ефекту масштабу процедура буде не

занадто витратною. Для чисельних домогосподарств населення та фермерів рух в бік сертифікації виробленої продукції тільки об'єднання в кооперативи, чи інші формування, чи співпраця з великими партнерами виробниками, чи підприємствами, що займаються дообробкою, зберіганням овочів, логістикою тощо.

На шляху підвищення конкурентоспроможності велика кількість виробників овочів намагаються зробити свою продукцію більш впізнаваною. Це підштовхнуло деяких с/г виробників до думки виділити власну овочеву продукцію із загальної маси за допомогою створення власної торгової марки. Якщо ще пару років тому на полицях супермаркетів більша частина брендovаних овочів не досягала 5%, то у 2014 р. показник виріс до 10-15%, наразі та у майбутньому буде зростати (наприклад, у Берліні цей показник складає 70-80%, хоча багато овочів продається під власними торговими марками мереж, а не товаровиробників). Перспективи поширення продукції з торговими марками в сегменті свіжих овочів в Україні зв'язана з долею мережових магазинів у загальному обсягу продажів. На сьогодні вона не велика – 15-20% в сезон, та значно більша взимку та навесні. З її зростанням, з'явиться зацікавленість виробників овочів та інших постачальників розвивати торгові марки і формувати конкурентні переваги для овочів таким способом. Сучасні покупці приділяють все більшу увагу здоров'ю, тому хочуть одержувати рослинну продукцію свіжою, чистою від механічного, хімічного та біологічного забруднень та з відповідною упаковкою. Завдяки інформаційним технологіям зараз доступна будь-яка інформація про харчову цінність, особливості вирощування, обробку, логістику овочів та фруктів.

GlobalGap сьогодні

228 сертифікованих видів продукції та понад 140,000 сертифікованих виробників в більш ніж 118 країнах

1,700 підготовлених інспекторів та аудиторів працюють у 136 акредитованих органах, здійснюючи незалежні перевірки та сертифікацію виробників.

Більшість роздрібних компаній та компаній, що надають послуги в сфері харчування наразі повинні мати сертифікат GlobalGap

Це не обов'язково для того, щоб експортувати продукцію, однак це є паспортом для отримання доступу до головних ринків



- GLOBALG.A.P. має п'ять основних технічних комісій:
 - Рослини
 - Аквакультури
 - Тваринництво
 - GRASP (суспільний модуль)
 - Системи та правила

- ТК - Рослини та аквакультури: кожна комісія має 7 членів за роздрібним/послуги харчування напрямом, та 7 членів – виробників/трейдерів
- ТК - GRASP та Тваринництво: кожна комісія має 5 членів за напрямом роздрібна торгівля / послуги харчування, та 5 членів – виробників/трейдерів
- ТК – системи та правила: складається з 3 членів за напрямом роздрібна торгівля / послуги харчування та 3 виробників/трейдерів
- Члени за напрямом роздрібна торгівля / послуги харчування та члени – виробники/трейдери, представляють (щонайменше один експерт) наступні регіони: Північна Америка, Південна Америка, Європа, Африка та Азія.
- Відповідають за розробку та визначення критеріїв стандартизації – так званих Критеріїв відповідності та контрольних пунктів. Також вони визначають наріжний камінь цих правил, відомий як Загальні правила GLOBALG.A.P. (GLOBALG.A.P. General Regulations), який визначає встановлює чіткі критерії для успішної імплементації та верифікації стандартів.
- Роль технічних комісій (ТК) полягає у забезпеченні Інтегрованих Стандартів Забезпечення Ферм GLOBALG.A.P. (версія V5), систем та правил (версія V5), та GRASP, відповідно.
- Головні завдання:
 - Забезпечення стандартів
 - Огляд відповідної кореспонденції та інформації
 - Прийняття галузевих рішень щодо технічної інтерпретації Інтегрованих Стандартів Забезпечення Ферм GLOBALG.A.P. (версія V5), переробка с/х продукції, ефективні системи зберігання продукції (HPSS), GRASP та систем та правил.
 - Участь в аналізі Національних Рекомендацій з Тлумачення (National Interpretation Guidelines), запропонованих національними технічними робочими групами, з метою гармонізації тлумачення та надання пропозицій щодо затвердження.

- Надання технічних консультацій раді директорів GLOBALG.A.P. у разі необхідності.
- Приймати участь у роботі спеціальних «фокусних» груп (Focus Groups) у разі необхідності.
- Аналізувати роботу «фокусних» груп перед публікуванням. Кожна пропозиція «фокусних» груп, що не була ухвалена ТК, має розглядатися радою директорів GLOBALG.A.P., та супроводжуватися чітким та об'єктивним обґрунтуванням рішень ТК.

Основні складові GlobalGap

- Загальні правила
 - Загальні правила – це всі правила, які застосовуються у стандарті з метою забезпечення дотримання вимог фермою або виробником.
 - Загальні правила регулюють такі аспекти як процес аудиту, інтервали аудиту, як визначається та працює ферма.
 - Такі загальні правила також стосуються процедур визнання, призупинення та інтегрування в рамках програми сертифікації.

Можливі варіанти сертифікації

- Сертифікація окремої ферми (Варіант 1)
 - Варіант 1: індивідуальний виробник, який має одну або декілька виробничих ділянок
- Якщо всі вони входять до складу єдиної юридичної особи або юридично-відповідальної структури

- Групи виробників (Версія 2:)
 - Окремі фермери (індивідуальні юридичні особи) утворюють Групу Виробників з метою отримання сертифікації разом.
 - Усі виробники та/або виробничі ділянки, зареєстровані у складі груди в рамках Варіанту 2, повинні дотримуватися вимог обов'язкової внутрішньої Системи Управління Якістю (QMS), яка регулює виробництво продукції, яка підлягає сертифікації.
- Полегшений доступ до ринку
- Технологія дозволяє... малим фермерам, які не можуть собі дозволити необхідний персонал та необхідні системи, потрібні для отримання сертифікації самостійно, пройти сертифікацію в складі груп виробників
- Зниження вартості зовнішньої сертифікації (плата за інспекцію та накладні видатки)
- Централізоване прийняття рішень та відповідальність
- Зручне та вчасне колективне надання рекомендацій щодо наших стандартів
- Колективна підтримка та стимулювання дотримання вимог стандартів

Можливості для Ukraine Gap

- Визначення відповідності критеріям/стандартам («бенчмаркінг»)
 - Бенчмаркінг – процес, за якого національний стандарт України вимірюватиметься по відношенню до стандарту GlobalGap та визначатиметься як еквівалентний.
 - Усі аспекти врядування, управління та ведення фермерського господарювання будуть порівнюватися та оцінюватися в рамках незалежного процесу
 - До переваг належить можливість включати конкретні критерії, важливі для України
 - До недоліків – те, що такі стандарти повинні розроблятися наполегливо, що означає витрати, пов'язані з розробкою та

1.2 Аналіз вимог модулів GLOBALG.A.P до овочів і фруктів

GlobalG.A.P. (G.A.P.- Good Agricultural Practice) - це програма, яку 19 років тому започаткували мережі роздрібної торгівлі у Європі задля гарантування GlobalG.A.P працює у понад 100 країнах світу. Головним завданням програми є забезпечення клієнтів торгових мереж якісною продукцією, котра не завдає шкоди здоров'ю та навколишньому середовищу. В стандарті ці вимоги мають називу „контрольні точки”. Вони поділяються на три категорії – обов’язкові, другорядні та рекомендаційні. Підприємство сертифікується успішно, якщо виконано всі обов’язкові та не менше, ніж 95% усіх інших вимог, які мають бути застосовані залежно від сфери діяльності сільгоспвиробника. Основні вимоги стандарту GlobalG.A.P., для виробників фруктів та овочів:

1. Вимоги до системи менеджменту. Ведення документації та здійснення контролю внутрішніх перевірок;
2. Охорона праці та здоров’я працівників, соціально-побутового забезпечення;
3. Управління відходами та контроль за забрудненням навколишнього середовища, переробки і повторного використання відходів;
4. Навколишнє середовища і охорона природи;
5. Історії потужностей (полів, ферм, пунктів зберігання, тощо) та управління ними;
6. Матеріали для розмноження (насіннєвий та садивний матеріал);
7. Землекористування. Надання плану заходів із родючості ґрунтів. Карта ґрунтів. Застосування методів вирощування для зменшення ерозії ґрунтів;
8. Використання системи удобрення. Дати, види, кількість (інструкція і поточні записи), метод використання добрив, специфікації, виконавець. Сільгоспвиробник забезпечує окреме зберігання добрив від ЗЗР, у захищеному місці;

9. Зрошення удобрювальний полив. Розробка процедури зрошування, оцінка ризику. Розрахунок потреби у воді, аналіз води, в тому числі мікробіологічний. Журнал зрошування (к-сть води, дата);

10. Вимоги до використання засобів захисту рослин. Проведення аналізів залишків ЗЗР відповідно до вимог в акредитованій за ISO 17025. Зберігання ЗЗР. Поводження з ЗЗР.

11. Субстрати. Розробка правил зберігання, використання;

12. Передурожайний період. Цей період є важливим для безпечності продукції. Тому вимагається документальне підтвердження дотримання термінів використання ЗЗР, добрив, зменшення активності тварин на полях, що може призвести до забруднення продукту.;

13. Збір урожаю. Консультант проводить оцінку ризику збору і транспортування урожаю. Розробляє відповідні санітарні інструкції – гігієна персоналу, миття тари, миття рук, вимоги до туалетів на полі і біля холодильника, вимоги до спеціального одягу;

14. Обробка продукції. Процедури прибирання приміщень – холодильна і морозильна камери, склади, побутові приміщення. Оцінка планування складів і виробничих приміщень (холодильників) та надання рекомендацій з покращення. Розробка інструкції поведження зі склом та іншими сторонніми предметами. Інструкція з поведження з відходами продукції. Перегляд контракту на миття і фасування продукції. Наявні чіткі процедури та документація (наприклад, записи, що документують застосування отруйних речовин, воску чи засобів захисту рослин) які доводять належне дотримання інструкцій щодо застосування хімічних речовин.

Підготовка господарства та впровадження критеріїв відповідності – головний етап побудови системи GlobalG.A.P. При цьому господарство детально аналізується за всіма контрольними точками і приводиться у відповідність. Проводиться аналіз виробничих ризиків це означає, що сільгоспвиробник має оцінити ймовірність негативного впливу конкретно

взначених процесів, матеріалів, персоналу на безпечність і якість продукції. Під час оцінки враховуються також внутрішні правила та процедури. Якщо оцінка ризику показує, що допускається загроза продукції, то правила і процедури необхідно вдосконалити, і, за потреби, запровадити нові. Впроваджуються відповідні процедури простеження та повернення продукції, системи документообігу, реєстрації технологічних заходів тощо. Впровадження головних елементів для визначення рівня залишків пестицидів у продукції. Після приведення господарства у відповідність з вимогами, що містяться в контрольних пунктах стандарту, заповнюється спеціальний контрольний лист і подається заявка на сертифікацію в організацію, яка буде проводити інспектування. Якщо інспектування проходить без зауважень - фермер протягом 2-4 тижнів отримує сертифікат GlobalG.A.P. Йому надається паперовий варіант, і одночасно на сайті GlobalG.A.P з'являється електронна версія, ознайомитися з якою може будь хто. Якщо в результаті інспектування були виявлені невідповідності за ключовими пунктами, фермеру і його консультанту надається 28 днів на виправлення. Після цього в орган сертифікації надаються докази, що підтверджують виправлення, та протягом 2-4 тижнів фермер отримує сертифікат. Чому ж сертифікація GlobalG.A.P актуальна для національного виробника? Перш за все, споживач хоче купувати безпечну продукцію. Супермаркети розуміють це і, безсумнівно, зацікавлені в закупівлях саме такої продукції. Фермер, який запровадив систему GlobalG.A.P демонструє відкритість і відповідальність за свою продукцію. Це завжди сприятливо позначається на іміджі і сприяє реалізації. Продукція, сертифікована стандартом GlobalG.A.P є безпечною для споживання. GlobalG.A.P — це єдиний інтегрований стандарт для первинної продукції з можливістю застосування його окремих модулів щодо різних груп товарів — від виробництва рослинної продукції до вирощування тварин. Отримавши сертифікат GlobalG.A.P, можливо показати споживачеві продукції (виробнику, торговельній мережі), що вся продукція високої якості і повністю безпечна для використання.

1.3.Висновки до розділу

Впровадження системи GlobalG.A.P надає підприємству низку переваг.

По-перше можливість виходу на міжнародні ринки: сертифікати безпечності харчових продуктів GlobalG.A.P отримують підприємства у 120 країнах світу, а більшість торгівельних мереж ЄС працюють тільки з сертифікованими постачальниками продукції.

Подруге сертифікат GlobalG.A.P - це гарантія безпеки продукції підприємства, тож вона стає більш спроможною перед конкурентами на ринку, і це підвищує шанси виробника на співпрацю з великими мережами та оптовиками.

То-третє, впровадження системи GlobalG.A.P - це систематизація і контроль всього виробничого процесу, що сприяє ефективному управлінню підприємством. В Україні діє два іноземних представництва групи компаній SGS в Одесі та Києві (СЖС УКРАЇНА), яка є лідером і новатором на ринку контролю, експертизи, випробувань та сертифікації. Компанія заснована у 1878 році, сьогодні група компаній SGS визнана еталоном якості та ділової етики. Понад 90000 співробітників працюють в мережі SGS, що нараховує більш як 2000 офісів та лабораторій по усьому світу зі штаб-квартирою у Женеві. Сертифікація овочевої продукції вимагає від підприємства як додаткових організаційних, часових так і грошових витрат, які перекладаються на вартість вирощеної продукції та її подорожчання. Тож очевидно, що в сучасних умовах в Україні нею можуть скористатися лише великі виробники, для яких за рахунок ефекту масштабу така процедура буде не дуже витратною. Для багато чисельних домогосподарств населення та фермерів можливість руху в бік сертифікації виробленої продукції лише об'єднання в кооперативи, чи інші формування, або співпраця з великими партнерами виробниками, переробниками, чи підприємствами, що займаються до обробкою, зберіганням овочів, тощо. На шляху підвищення конкурентоспроможності багато виробників овочів намагаються зробити

свою продукцію впізнаваною, як фірмове взуття, одяг, тощо. Це підштовхнуло деяких сільгоспвиробників до думки виділити власну овочеву продукцію із загальної маси за допомогою способу, який давно застосовується на ринку готових продуктів харчування – створення власної торгової марки.

Якщо ще декілька років тому на полицях супермаркетів частина брендovаних овочів не досягала 5%, то у 2014 р. цей показник виріс до 10-15%, зараз та у майбутньому буде зростати (наприклад, у Берліні цей показник складає 70-80%, хоча немало овочів там продається під власними торговими марками роздрібних мереж, а не товаровиробників). Перспективи розповсюдження продукції з торговими марками в сегменті свіжих овочів в Україні пов'язана з часткою мережевих магазинів у загальному обсягу продажів. На сьогоднішній день вона не велика – 15-20% в овочевий сезон, та значно більша взимку та навесні. З її зростанням, з'явиться і зацікавленість виробників овочів, кооперативів, інших постачальників розвивати торгові марки, та формувати конкурентні переваги для овочів таким способом. Сучасні споживачі приділяють все більшу увагу здоров'ю, тому хочуть отримувати рослинну продукцію свіжою, чистою від механічного, хімічного та біологічного забруднення та відповідно упакованою. Завдяки інформаційним технологіям людям зараз доступна будь-яка інформація про харчову цінність, особливості вирощування, післязбиральну обробку, логістику овочів та фруктів. У розвинутих країнах споживач вимагає якості та безпеки продуктів, які він щоденно споживає. Західні науковці спираючись на соціологію та психологію про покоління людей 10-20 років та їх батьків віком до 35 років формують нову модель споживання, та опосередковано, як потенційні замовники стають дизайнерами нових технологій вирощування сільськогосподарських культур та формування нових генетичних видів рослин. Такі споживачі діти емоційно і схвально реагують на будь-які харчові інновації, а відповідно батьки не шкодують нічого для розвитку своїх дітей.

У розвинутих країнах світу, куди українські виробники прагнуть експортувати свою плодоовочеву продукцію, молоді люди формують режим харчування, за якого зранку споживають «суперфрукти», до багаторазових (до 7-9) перекусів упродовж дня додають овочі і навіть на вечерю купують певний фруктовий набір. Такий споживач перше, ніж купувати, хоче знати усю історію «трьох F» - From farm to fork (від ферми до виделки). Той, хто може заплатити високу ціну, уже не хоче купувати все підряд, без гарантій безпеки на основі сертифікації виробництва і логістичного ланцюжка. На основі цієї філософії формуються нові запити на різноманітність плодоовочевої продукції як у плані ботанічних видів та сортів, так і за способами підготовки їх до споживання. Наприклад, останнім часом росте розвиток економіки України в контексті активізації підприємницької діяльності і зростає попит на міні-овочі, що зменшить кількість овочевих відходів, яких зараз у світі накопичується близько 300 млн. т. Крім того, вони додають певної новизни в дизайн та сервірування різних блюд, наприклад помідори «чері». До того ж мінізелень дедалі частіше починають вирощувати у вертикальних теплицях безпосередньо в місцях споживання, що забезпечує їх максимальну свіжість. Ці уподобання споживачів можуть бути використані у формуванні власної ринкової ніші розвиваючи сектор нішевих овочів. Орієнтири на найкраще у західному суспільстві поступово формує й іншу проблему, а саме на глобальних ринках фруктів та овочів продукції другого сорту вже не існує, бо усі хочуть купувати найкраще. Тому наявність другосортної плодоовочевої продукції у логістичному ланцюгу веде потенційно до його здороження та додаткові витрати на перевезення, зберігання, сортування, обробку та утилізацію такої продукції. В отримання високих фінансових результатів усіма учасниками плодоовочевого ланцюга важливу роль відіграє і стан плодоовочевої агрономії. Сьогодні задачею для агронома є не просто виростити найбільший врожай сільськогосподарської продукції, важливою є як правильна організація всього ланцюга технологічних елементів для насіння, розсади, продуктивної рослини, так і

врахування різних природно-кліматичних, технологічних і інших впливів на якість кінцевої продукції, а також того як ця продукція буде рухатись у подальшому до споживача.

На світових ринках посилюється конкуренція на більшість товарів, в тому числі і на овочеву продукцію, тому для вітчизняних товаровиробників необхідно враховувати наступні ризики: - співставлення власних технологій зі світовими; - інтенсивніше застосовувати передову сучасну техніку; використання переваг клімату та уникнення можливих погодних небезпек; - врахування тенденцій щодо питомих витрат на робочу силу, - транспортабельність вирощеної та збереженої продукції; - набуття досвіду в експорті; - зменшення частки транспортних витрат у собівартості; - задоволення потреб українського ринку у співставленні зі світовим.

В галузі плодоовочівництва важливо враховувати комплексний підхід до організації вирощування, післязбиральної підготовки, зберігання, перевезень і маркетингу овочів та фруктів. Окремий фермер, а тим більше господарство населення, де вирощується більшість овочів, не зможе вирішити усі проблеми, що виникають у процесі виробництва та просування продукції з лану до столу споживача. Розв'язання різнопланових проблем цього сектору можливе за рахунок кооперації комплексної, або на окремих ланках, наприклад, підготовки до реалізації, транспортування, збуту, реклами, тощо.

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОЦІНКИ РИЗИКІВ

2.1 Метод НАССР

[Витяг з преамбули додатка до САС/РСР 1-1969 (Перевид. 3 - 1997)]

Система НАССР, яка являє собою науково обґрунтовану і впорядковану систему, ідентифікує конкретні види небезпечних чинників і встановлює заходи щодо їхнього контролю для гарантування безпечності харчових продуктів. НАССР — це інструмент оцінювання небезпечних чинників і впровадження систем контролю, в яких увага акцентується не стільки на випробуваннях готової продукції, скільки на профілактичних заходах. Будь-яка система НАССР допускає зміни, пов'язані, наприклад, з удосконаленням конструкції устаткування і технологічних процесів або з розвитком науковотехнічного прогресу.

Принципи НАССР

Принцип 1 Проведення аналізу небезпечних чинників. Ідентифікують потенційні небезпечні чинники, пов'язані з виробництвом харчових продуктів на всіх стадіях виробничого ланцюжка, починаючи з первинного виробництва, оброблення, виготовлення та розподілення продуктів і закінчуючи місцем споживання. Оцінюють можливість (ймовірність) виникнення небезпечних чинників та встановлюють заходи для їхнього контролювання.

Принцип 2 Визначення критичних точок контролю (КТК). Визначають точки (місця), процедури або технологічні операції, які можуть контролюватися для усунення небезпечних чинників або мінімізації ймовірності їхнього виникнення.

Принцип 3 Встановлення граничних значень. Встановлюють граничні значення, які повинні бути дотримані для забезпечення контролю в КТК.

Принцип 4 Встановлення системи моніторингу для КТК. Розробляють систему моніторингу контролю для КТК шляхом проведення випробувань або спостережень відповідно до встановленого плану-графіку.

Принцип 5 Встановлення коригувальних дій для тих випадків, коли результати моніторингу свідчать про втрату контролю в КТК.

Принцип 6 Встановлення процедур перевірки (аудиту) для підтвердження ефективності функціонування системи НАССР.

Принцип 7 Встановлення документації для всіх процедур і реєстрації даних відповідно до зазначених принципів та їхнього застосування.

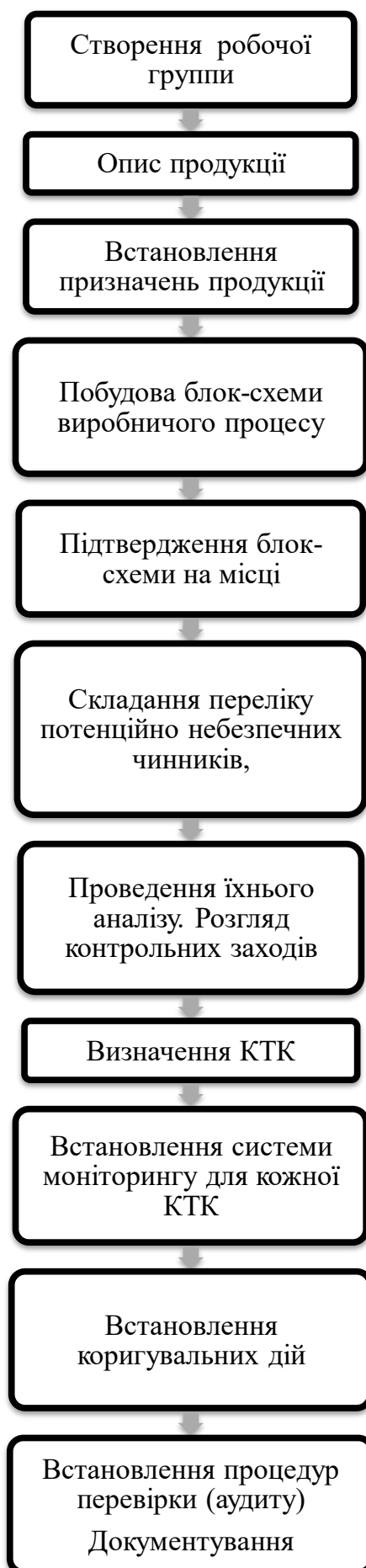


Рис. 2.1. Логічна послідовність процесу становлення яблука

Найчастіше ефективність системи НАССР залежить від групи експертів, які саме займаються розробкою системи, так званої групи НАССР. У групу, відповідальну за розробку системи НАССР, повинні входити спеціалісти різних галузей, таких, як: мікробіологія, хімія, технологія виробництва, забезпечення якості.

При розробці системи, команда експертів використовує ряд принципів. Такий підхід включає ідентифікацію й аналіз небезпечних чинників, пов'язаних із етапами виробництва харчових продуктів, починаючи з приймання сировини і закінчуючи відправленням кінцевому споживачу. Біологічні, хімічні і фізичні небезпечні чинники розглядаються з виду їх впливу на безпеку продукту.

Щоб провести аналіз небезпечних чинників для розробки плану НАССР, виробнику харчової продукції треба мати робочі знання про можливі джерела безпеки. Метою плану НАССР є контроль всіх небезпечних чинників, які з достатньою імовірністю можуть загрожувати безпеці харчових продуктів. Такі небезпечні чинники можна розділити на такі групи: біологічні, хімічні та фізичні.

В ДСТУ ISO 22000:2007 небезпечний чинник харчового продукту (food safety hazard) визначається як біологічний, хімічний або фізичний агент у харчовому продукті, або стан харчового продукту, що потенційно може спричинити негативний вплив на здоров'я. Також зазначається, що термін «небезпечний чинник» не слід плутати з терміном «ризик», який у контексті безпечності харчових продуктів означає функцію ймовірності виникнення негативного впливу на здоров'я (наприклад, захворювання) та істотності наслідків такого впливу (наприклад, смерть, госпіталізація, відсутність на робочому місці тощо) в разі ураження цим небезпечним чинником. Ризик визначено в ISO/IEC Guide 51 як комбінацію ймовірності виникнення шкоди та істотності наслідків цієї шкоди. Згідно стандарту до небезпечних чинників харчових продуктів відносять алергени.

Також продуктам можуть загрожувати небезпечні чинники біологічного походження. Їх джерелом може бути сировина, або вони можуть виникати на етапах технологічної обробки, що застосовується для виробництва продукту. Біологічні чинники поділяються на такі групи: мікроорганізми; бактерії; віруси; паразити; гриби; дріжджі.

Забруднення хімічне може трапитися на будь-якому етапі процесу виробництва та обробки. Хімічні речовини можуть бути корисними та спеціально додаватися до деяких продуктів, наприклад, пестициди застосовуються у вирощуванні овочів та фруктів. Хімічні речовини не становлять небезпеки, якщо вони використовуються розумно, чи перебувають під контролем. Потенційний ризик для споживачів зростає, коли вміст хімічних речовин не є під контролем, або коли рекомендовані норми перевищуються. Присутність хімічної речовини не завжди становить небезпеку. Чи є вона небезпечною, залежить від її кількості. Токсичний ефект деяких хімічних речовин виявляється у випадку піддавання їхньому впливу протягом тривалого періоду. Щодо таких речовин нормами встановлюються певні обмеження.

До небезпечних чинників фізичного походження відносяться будь-які потенційно шкідливі сторонні предмети, яких звичайно у харчових продуктах немає. Якщо спожити сторонній матеріал або предмет, це, можливо, призведе до задухи, фізичного пошкодження або інших шкідливих наслідків для здоров'я та життя. Саме на фізичні небезпечні чинники споживачі скаржаться найчастіше, бо травма виникає одразу чи згодом після споживання їжі, і джерело небезпеки виявити легко.

Прикладами матеріалів, які можуть становити фізичну небезпеку можуть бути: скло, метал, каміння — якщо потрапляє в продукти харчування спричиняє порізи, кровотечі, пошкодження ротової порожнини та шлунково-кишкового тракту; для виявлення чи видалення може бути потрібне хірургічне втручання.

Запровадження системи НАССР на малих та середніх підприємствах

Практичний досвід та вивчення літератури в сфері безпеки харчових продуктів свідчить про успіх розроблення, запровадження, моніторингу та перевірки системи НАССР залежить від комплексу управлінських, організаційних та технічних факторів. Стикаючись з багатьма цих взаємопов'язаних даних, навіть великі фірми, що мають значні фінансові ресурси, технічний досвід та високу культуру управління, можуть відчувати суттєві труднощі, а на малих та середніх підприємствах може складатись відчуття, що труднощі НАССР потенційно не подоланні.

Та не існує однозначного, чіткого та загальновизнаного визначення малих і середніх підприємств, такі підприємства класифікуються за кількістю працівників, товарообігом та рівнем прибутку. Малі та середні підприємства зазвичай обслуговують місцевих споживачів, вони займають обмежену частку ринку, їх власниками є одна або кілька осіб; управляються вони своїми ж власниками, які вирішують всі питання менеджменту самі з незначною допомогою інших осіб.

Особливістю малих та середніх підприємств є те, що типові малі та середні підприємства зазвичай мають обмежені ресурси (персонал, час, кваліфікація, досвід, технічна компетентність та фінанси). В контексті НАССР особливе значення має технічна компетентність, необхідна для розроблення системи. Знання з методології НАССР, яких можна набути під час навчання, повинні бути обов'язково підкріплені відповідними знаннями у сфері мікробіології та харчової хімії.

Іншим і, можливо, найбільш важливим, порівняно з відсутністю технічних знань, чинником є сам факт часто навіть не усвідомлюється. Така самовпевненість може бути особливо небезпечною, якщо підприємство функціонує протягом багатьох років — досить часто від подібних підприємців можна почути вислови типу «я займаюся цим вже більше 30 років і досі ніхто від моєї продукції не помер».

З іншого боку, практично всі малі та середні підприємства добре пристосовані до командної роботи, що дозволяє уникати багатьох проблем,

що зустрічаються в великих компаніях. Відносно невелика кількість працівників дозволяє всю «глибину» та «ширину» організації представити у вигляді однієї команди, досягаючи при цьому висшого ступеня причетності до спільної справи. Часто менеджери малих та середніх підприємств проходять свій шлях, починаючи роботу з виробничих ділянок, і таке знання виробничих процесів «з перших рук» прискорює та полегшує процес аналізування небезпечних чинників, визначення критичних точок тощо. В той же час, чим менше малих та середніх підприємств, тим складніше вивільнити співробітників для участі у робочих зустрічах групи НАССР. Доводиться зменшувати склад групи до мінімальної кількості та залучати до її роботи інших учасників. Для дрібного бізнесу такий підхід все одно не вирішує проблеми, бо лише для ядра групи НАССР може бути необхідно більше половини всієї робочої сили. В таких обставинах необхідні новаторські методи командної роботи, залучення зовнішніх експертів тощо.

Такі перешкоди є не єдиною перепоною до успішного запровадження НАССР. Досвід свідчить, що головною проблемою є розробка такої системи, яка буде справді працювати в реальних виробничих умовах. Але така система майже невідворотно потребуватиме змін в культурі праці, «кліматі» підприємства. Фактично, в контексті безпечності харчових продуктів, найважливіші люди – це виробничий персонал, (оператори), які контролюють критичні точки. Але ці посади, як правило, є найбільш низькооплачуваними, недооціненими та найменш мотивованими. НАССР передбачає шлях удосконалення організації, заснований на залученості та подальшій причетності. Якщо операторам, по-перше, пояснили, що вони відповідають за критично важливий процес, по-друге, попросили приєднатися до команди для розробки стратегії вирішення цього завдання, і, по-третє, їм допомогли написати реальні процедури їхньою «мовою», то це суттєво підвищить їх мотивацію та відповідальність при повсякденному виконанні процедур забезпечення безпечності харчових продуктів. Така участь в технологічних змінах та делегування контролю тим, хто має

безпосереднє відношення до виробничого процесу, є рушійним механізмом запровадження необхідних змін та важливою умовою успішного запровадження НАССР. В цьому контексті спостерігається така закономірність: чим більше підприємство, тим складніше ініціювати та підтримувати такого роду зміни в культурі виробництва та відносинах між людьми. Тут малі та середні підприємства з їх менш формальними структурами управління та більш простими каналами комунікації мають очевидну перевагу. Чим менше підприємство, тим вірогідніше, що всі особи, які мають відношення до НАССР, володіють практичним досвідом, що підвищує можливості команди розробити таку систему, до якої виробничий персонал та управлінська ланка будуть однаково причетні та зацікавлені в підвищенні ефективності її функціонування.

2.2 SWOT аналіз

У 1963 році в Гарварді на конференції з проблем бізнес політики професор К. Андревіс вперше публічно озвучив акронім SWOT

Табл. 2.1.

Модель SWOT аналізу

S rengths	W eaknesses
O pportunities	T hreats

З появою SWOT моделі аналітики отримали інструмент для своєї праці. Відомі, але розрізнені і безсистемні уявлення про фірму і конкурентному оточенні SWOT аналіз дав можливість сформулювати аналітикам у вигляді логічно узгодженої схеми взаємодії сил, слабкостей, можливостей та загроз.

Генерація стратегій на основі SWOT .У 1982 році професор Хейнс Вайріх опублікував роботу [Wehrich, 1982], в якій запропонував новий вигляд SWOT моделі. Свою SWOT модель він назвав як TOWS матрицю і розглядає її як «концептуальну основу систематичного аналізу, який полегшує зіставлення зовнішніх загроз і можливостей з внутрішніми слабкостями і силами організації» [Wehrich, 1982].

Основні напрями розвитку SWOT аналізу:

відображення в моделі динамічних змін фірми і її конкурентного середовища.

облік результатів аналізу фірми і її конкурентного середовища з використанням класичних моделей стратегічного планування.

розробка SWOT моделей з урахуванням різних сценаріїв розвитку ситуацій на ринку.

Динамічний SWOT

Професор Вайріх вказав на необхідність побудови SWOT матриць з певною періодичністю. Для планування реалізації стратегій, розроблених на

основі SWOT моделей проф. Вайріх, використовують матриці balanced scorecard [SF Lee, Andrew Sai On Ko]. Даний інструмент дозволяє визначити важливі напрямки стратегічного розвитку і найбільш важливих виконавців стратегій.

В даний час використання SWOT-аналізу широко поширене. За даними огляду (Survey of SCIP membership conducted by The Pine Ridge Group, Inc. and the TW Powell Company, 1998.) SWOT аналіз досить часто використовується в конкурентній розвідці. У 55,2% випадків виконання конкурентної розвідки був використаний SWOT аналіз для вивчення розвідувальної інформації про конкурентів.

Стратегічне планування в Україні

У процесі планування, як показала українська практика, є труднощі, зумовлені зусиллям невизначеності ділового середовища, збільшеною кількістю змін в господарському житті, зниженням передбачуваності подібних трансформацій. Стратегічні схеми перестали відповідати новому стану бізнесу. Крім того, в теорії та практиці підприємництва різко посилюється значення людського фактора, отримала розвиток концепція корпоративної культури, придбав популярність підхід «внутрішньофірмової демократії».

У Україні на першому етапі перебудови господарської діяльності більшість керівників нових і перетворених компаній пішли на зниження ролі планування. Але в подальшому планування стало нормою роботи. Що було викликано посиленням конкуренції. З'явилися нові ринки, в тому числі і фінансові, що змінило характер умов ділового життя. Компанії почали диверсифікувати свою продукцію та послуги. Ці тенденції є зараз провідними для ринків Росії. Заходи щодо фінансової стабілізації посилюють ці тенденції. Підприємства змушені розробляти конкурентні стратегії і плани.

Сутність стратегічного планування і етапи SWOT-аналізу

Планування як функція управління - це стратегії і тактики керованого об'єкта, розробки програмних дій організації і її підрозділів.

Виділяють стратегічне і тактичне планування.

Стратегічні цілі та плани характеризуються наступним чином:

вироблення стратегії - першооснова діяльності організації;

стратегія виробляється вищим керівництвом у цілому для організації;

стратегічні плани розраховуються на термін від 2 до 5 років і більше;

результати стратегічних планів проявляються через кілька років.

Стратегія - набір рішень про шляхи і методи досягнення довгострокових цілей.

Відправним моментів у розробці стратегії фірми вважається конкуренція. Основою підготовки стратегії служить аналіз можливостей конкурентів, глибинних причин суперництва на ринку, сильних і слабких сторін фірми.

Для спільного вивчення внутрішнього і зовнішнього середовища використовується метод SWOT-аналізу. Даний методичний підхід дає можливість оцінити зовнішню і внутрішнє середовище фірми, і виявити її місце на ринку, визначити її можливості і загрози.

SWOT-аналіз є простим, але разом з тим, досить ефективним інструментом. Він проводиться з метою визначити, інтегрувати для компанії її:

STRENGTH (сили - сильні сторони);

WEAKNESS (слабкі сторони);

OPPORTUNITIES (можливості);

THREATS (небезпеки - загрози).

Матриця SWOT-аналізу представлена наступним чином:

Табл.2.2.

Матриця SWOT-аналізу

	Можливості	Загрози
Сильні сторони	1. сили і можливості	2. сили і загрози
Слабкі сторони	4. слабкості та можливості	3. слабкості і загрози

Етапи SWOT-аналізу:

1 етап На першому етапі компанія складає список своїх слабких і сильних сторін.

Сила- це те, в чому компанія досягла успіху, або якась особливість, що дає їй додаткові можливості. Слабкість - це відсутність чогось важливого, для її функціонування, те що не вдається у компанії в порівнянні з іншими фірмами або щось, що ставить її в несприятливі умови. Слабка сторона може зробити фірму вразливою, а може і ні.

Коли внутрішні сильні і слабкі сторони виявлено, складається таблиця «Сила - слабкість».

Табл.2.3.

Сила - слабкість

Внутрішні сильні сторони	Внутрішні слабкі сторони
1	1
2	2
3	3

- До сильних сторін відносять:
- Видатна компетентність у створенні цінності для споживача;
- Достатні фінансові ресурси;
- Висока кваліфікація персоналу;
- Хороша репутація в покупців;
- Популярність в якості лідера ринку;
- Можливість отримання економії від росту обсягу виробництва;

- Відповідна технологія;
- Наявність інноваційних технологій і можливості їх реалізації;
- Переваги в області витрат та інше .
- До слабких сторін фірми можна віднести:
- Відсутність чітких стратегічних напрямків;
- Погіршується конкурентна позиція;
- Застаріле обладнання;
- Низька прибутковість, тому що ...;
- Внутрішні виробничі проблеми;
- Відставання в галузі досліджень і розробок;
- Слабке уявлення про ринок;
- Недоліки продукту;
- Вузька продуктова лінія;
- Маркетингові здібності нижче середнього;
- Нездатність фінансувати необхідні зміни.

Керівництво повинне визначити чи володіє фірма внутрішніми силами, щоб скористатися зовнішніми можливостями і протистояти загрозам, а також виявити внутрішні слабкі сторони, які можуть ускладнити проблеми організації, посилити небезпеки. Процес, при якому здійснюється діагноз внутрішніх проблем, називається управлінським обстеженням.

Управлінське обстеження являє собою методичну оцінку функціональних зон організації, призначену для виявлення її стратегічно сильних і слабких сторін.

- Всебічний аналіз сильних і слабких сторін повинен включати всі напрямки бізнесу, у тому числі і такі функціональні області:
- Аналіз та проектування (дослідницькі здібності).
- Джерело (сировина та поставки).
- Виробництво (з урахуванням витрат).

- Ринок (ступінь охоплення, товар, споживачі, реклама і просування).
- Фінанси (джерела і розміри фінансування, здатність генерувати дохід).

Керування (лідерство, досвід, контроль, здатність планувати).

2 етап SWOT-аналізу На цьому етапі компанія визначає перелік можливостей і загроз, укладених у зовнішньому середовищі.

Ринкові можливості багато в чому визначають стратегію компанії. У залежності від умов галузі можливості можуть бути як багатообіцяючими, так і безперспективними. Можливості - це сприятливі шанси, що надаються зовнішнім середовищем, які можуть бути використані фірмою для поліпшення свого становища.

Найчастіше на добробут фірми негативно впливають досить певні фактори зовнішнього середовища (можливі зовнішні події або зміни в майбутньому) - загрози.

Коли зовнішні можливості та загрози виявлено, складається таблиця «Можливості - загрози».

Табл. 2.4.

Можливості - загрози

Потенційні зовнішні можливості	Потенційні зовнішні загрози
1	1
2	2
3	3

До можливостей відносяться:

- вихід на нові сегменти і ринки,
- розширення продуктової лінії,
- ноу-хау у випуску нової продукції,
- зниження бар'єрів входження на привабливі ринки,
- освоєння взаємодоповнюючих продуктів,

можливість перейти в групу з кращою ринковою позицією,
прискорення зростання ринку,
вертикальна інтеграція.

До погроз можна віднести:

можливість появи нових конкурентів,
уповільнення зростання ринку,
зміна потреб і смаків покупців,
зростаючий вплив постачальників,
можливість поглинання більш великою фірмою,
несприятлива політика уряду,
несприятливі демографічні зміни.

Необхідно пам'ятати, що можливості галузі - це не завжди можливості фірми, так як не кожна компанія має гарні позиції на ринку. Найбільш вигідними для фірми є ті можливості галузі, які забезпечують компанії максимальне зростання прибутку, тобто при яких компанія здобуває найбільші конкурентні переваги. Аналіз зовнішнього середовища являє собою процес, за допомогою якого розробники контролюють (вивчають) зовнішні по відношенню до організації фактори, щоб визначити можливості і загрози фірми.

Практика показує, що найбільшої уваги з боку керівництва заслуговують наступні фактори:

Економічна ситуація.

Політичні фактори й законодавчі аспекти.

Соціальна атмосфера.

Технологічні фактори.

Постачальники і споживачі.

Конкуренти.

Міжнародні чинники.

Економічні чинники - ці сили варіюються від стану економіки в цілому (ВВП, стан ринку праці та показники безробіття, рівень інфляції, рівень доходу населення).

Політичні - пов'язані із законодавством, нормативними рішеннями і адміністративними підходами. Керівникам слід цінувати фахівців з господарського права.

Соціальні - суспільна атмосфера, культура (цінності і переконання) і демографія (вік, дохід, рівень освіти, розміщення).

Технологічні чинники - вирішальне значення має технологічний прогрес. Відставання від конкурентів у технології - вірний шлях до програшу фірми.

Постачальники і споживачі - постачальники розрізняються номенклатурою послуг і виробів, їх надійністю, якістю, дизайном і післяпродажним обслуговуванням, умовами постачання і цінами. Споживачі - їх очікування і смаки, фінансові можливості.

Конкуренти:

Оцінка стратегії - чи задоволений конкурент своїм становищем.

Аналіз майбутніх цілей.

Вивчення сильних та слабких сторін - в чому його вразливість.

Те, що може спровокувати найбільші відповідні дії.

Міжнародні фактори мають значення для фірм, які працюють на зовнішній ринок.

Деяку подію чи нова тенденція можуть запропонувати нову підставу для створення конкурентної переваги: інші властивості, нові процеси виробництва або нові способи доставки. Так одна компанія побачила і скористалася тенденцією, пов'язаної з купівлею косметичної продукції безпосередньо на роботі, і вже в 1988 р. отримала 25% продажів від покупців, які зробили покупки безпосередньо на роботі. Крім того, продавці косметики одночасно працюють також в інших місцях, тим самим потенційні споживачі сидять на робочих місцях навколо цих же продавців.

3 етап Визначається взаємозв'язок зовнішніх і внутрішніх факторів. Для оцінки даних складових складається матриця SWOT-аналізу. На кожному з полів треба розглянути можливі парні комбінації і виділити ті, які можуть бути враховані при розробленні стратегії. Пари, отримані в полі СІМ необхідно використовувати для розробки стратегії, для отримання максимальної віддачі. Для пар в полі СЛВ стратегія повинна має бути розроблена так, щоб за допомогою можливостей, які з'явилися було можливо подолати наявні в слабості організації. Якщо пара знаходиться в полі СІУ, то стратегія повинна пропонувати сили для усунення можливих загроз. Для пар в полі СЛЮ організація повинна розробити стратегію, яка дозволить позбутися від слабкості і спробувати подолати навислу над нею загрозу.

4 етап На цьому етапі оцінюється значимість факторів і їх вплив на формування стратегії загалом. Так як сильні сторони вагомніше для компанії, її конкурентоспроможності, так і слабкі сторони можуть виявитися роковими. При визначенні значимості фактора оцінюють силу його впливу на становище компанії. Окрім того оцінюють також імовірність використання можливості чи реалізації загрози. Основним методом при проведенні цього дослідження є метод експертних оцінок.

З точки зору формування стратегії сильні сторони надважливі, бо вони можуть бути використані як основа для формування стратегії і конкурентних переваг.

При розробці стратегії також націлити її на використання перспектив, відповідними можливостями компанії, та забезпечення захисту від зовнішніх загроз.

SWOT-аналіз у підготовці стратегічних рішень:

Узагальнює результати аналізу зовнішнього та внутрішнього середовищ;

Дає можливості виявити слабкі і сильні сторони підприємства;

Дозволяє виявити можливості та загрози для фірми;

Визначає основу розробки стратегії розвитку фірми.

SWOT став легко застосовним для маркетологів та настільки ж схильний до неправильного застосування. Властива аналізу простота може призвести до поспішних висновків, повним таких невизначених і двозначних понять, як «сучасне обладнання» та «ціни». Також, користувачі іноді покладаються на застарілу чи ненадійну інформацію. Для того щоб уникнути зазначених помилок і дістати максимум користі з SWOT-аналізу, дотримуйтеся наступних нескладних правил:

Правило 1. Необхідно визначити сферу SWOT-аналізу. Фокусування SWOT , наприклад, на конкретному елементі, забезпечує виявлення найбільш важливих для нього сильних і слабких сторін, можливостей та загроз.

Правило 2. Сильні і слабкі сторони - це внутрішні риси компанії, тож їй підконтрольні. Можливості та загрози пов'язані з характеристиками середовища та невіддільні впливу організації.

Правило 3. Сильні і слабкі сторони можуть вважатися такими лише в тому випадку, якщо так їх приймають покупці. Потрібно включати тільки найбільш стосовні до справи переваги та слабкості. Те, що вони повинні визначатися у світлі пропозицій конкурентів. Сильна сторона буде сильною тільки тоді, коли такою її бачать.

Правило 4. Будьте об'єктивні та використовуйте різнобічну вхідну інформацію. Аналіз має бути якомога більшою мірою ґрунтуватися на об'єктивних фактах і даних.

Правило 5. Уникайте великих заяв. Чим точніше формулювання, тим корисніше буде сам аналіз.

В основі розвитку будь-якої організації лежить стратегічне планування, яке базується на аналізі. Аналіз фірми (внутрішнього середовища) і ринку (зовнішнього середовища) можна провести за допомогою SWOT-аналізу.

SWOT-аналіз дозволяє виявити не тільки сильні і слабкі сторони фірми, але і її місце на ринку. Даний метод являєть дуже простим

РОЗДІЛ 3 РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ GLOBALG.A.P НА ПРИКЛАДІ ТОВ “Сади Донбасу”

3.1 Характеристика ТОВ “Сади Донбасу”

ТОВ «Сади Донбасу» засновано на початку 2000 року. Основним напрямком діяльності «Садів Донбасу» є садівництво, зокрема - виробництво яблук.

Інноваційні технології та розумний підхід не тільки до виробництва якісної продукції, але й до створення бренду, який зможе вийти на світові ринки, стрімко завойовує вітчизняну садівничу галузь. Не залишилися осторонь від технічного прориву і маркетингових нововведень . Успішно поєднати європейський досвід та українські можливості цілком реально. За ці роки компанія спромоглася завоювати не лише український ринок, а й планує зайняти нішу на полицях європейських супермаркетів.

Місцевий продукт, вирощений за європейськими технологіями та з турботою, – так кажуть про свою продукцію працівники господарства. Нині наше підприємство займається в основному вирощуванням яблук, ще є гектар абрикосів і персиків, а на перспективу планують розширити господарство ще на 40 гектарів. Сад заклали 19 років тому, він ще молодий, але перспективний.

Навіть за такий невеликий для молодого саду відрізок часу його власникам уже є чим похвалитися: донецьке яблуко радо купують українські торгові мережі

Наразі у ТОВ «Сади Донбасу» вирощують 8 сортів яблук: Гала, ранній Голден, Айдаред, Чемпіон, Ред Джонапринц, Голден Делішес, Пінова та Муцу. Обрали саме їх, адже вони популярні в Україні.

Сад засаджений на підщепі М-9, саджанці купували у місцевого підприємства – фермерського господарства Коник. Сад закладали за всіма канонами агрономії, починаючи від геодезичного планування та аналізу ґрунтів і закінчуючи обробітком та плануванням розмітки. Нині сад посаджений за схемою 3,5x0,9 м. Обрали саме таку схему, тому що маємо сад

інтенсивного типу, і така посадка дозволяє нам розташувати на одному гектарі. Втім, у майбутньому товариство сподівається розширитися й робити ще вужчу закладку саду, для цього треба буде закуповувати нові сажанці, цього разу італійські – від нашого хорошого партнера компанії Griba».

Дивлячись на сади компанії, розумієш, наскільки важливим є зважений та грамотний підхід до ведення господарства. Сади закладали, орієнтуючись на кращі світові практики та успішний досвід українських колег. При цьому постійно намагаються оптимізувати витрати, максимально концентруючи процеси всередині підприємства і вникаючи в кожен етап роботи. Також планується впроваджувати в господарстві все більше сучасних технологій: вже мають у своєму розпорядженні сучасну метеостанцію, розпочали заміну та укріплення шпалери, а на перспективу планують установку антиградової сітки. Цей сезон видався дуже важкий: спочатку раптові морози навесні, потім градобої. Звісно, це дається взнаки, але ми зробили свої висновки на майбутнє.

Запорука успіху – надійна агротехніка

Цьогоріч у ТОВ «Сади Донбасу» зібрали по 35-40 тонн врожаю з гектара, а яблука сорту Гала принесли 50 тонн з га. Такі хороші показники для відносно молодого саду тішать керівництво господарства, адже вони свідчать про те, що технології для обробітку та догляду були вибрані правильно. Важливою складовою успішного розвитку саду, без сумніву, є зрошення. Це питання в компанії вирішили ще при закладанні плантацій.

Сади інтенсивного типу найкраще зрошувати за допомогою крапельного поливу. Завдяки системі крапельного зрошення можна забезпечити не тільки рівномірний полив, а й внесення поживних речовин. І ми вже бачимо результат: кращі смакові якості у плодів і більш активний ріст дерев. Окрім того, вдале місце розташування садів .

У ТОВ «Сади Донбасу» постійно вдосконалюють уже наявні системи, що допомагають вирощувати здорове та смачне яблуко. Розпочали заміну старих шпалер на нові, вибір зупинили на опорі від італійського

виробника Spinazze Group, представниками в Україні яких є компанія Ніф Агро Постачання. Переваги цих шпалер у тому, що вони дозволяють високо підняти родючу стіну дерева, тим самим підвищуючи врожайність, а також вони оптимальні для встановлення на них протиградової сітки

За кілька років у господарстві планують значною мірою окупити витрачені кошти. Однак за однієї умови – що нічого цьому не зашкодить. У 2017 році від граду серйозно постраждали декілька сусідніх з підприємством районів, та й багатьом агрофірмам стихія завдала значних збитків. Компанія вирішила розробляти проект на встановлення антиградової сітки, тому що в умовах нашого клімату було б вкрай нерозважливо сподіватися на те, що наше яблуко негода може оминати.

Щоденно у садах ТОВ «Сади Донбасу» працюють десятки видів різної техніки, які забезпечують весь необхідний цикл робіт. Мають у своєму розпорядженні 4 трактори марки «Беларус» різних моделей: два маленькі і два великі, один з них садовий. Техніка ця дуже надійна, ми дуже нею задоволені, тому що вона проста в користуванні, а якщо виникає якась поломка, наші працівники можуть самі її полагодити. Ще мають два обприскувачі, косарку-мульчувальник для подрібнення гілок, розкидувач добрив, плануємо розширяти свій технічний ряд і далі.

Вирощений у садах урожай збирають вручну потоковим способом. Поміж рядів їде трактор, за ним – потяг з візками, до яких прикріплені дерев'яні контейнери. Люди акуратно збирають яблуко, пройшовши попередній інструктаж, складають його в плодозбиральні сумки, а потім пересипають у контейнер. Далі яблука везуть на логістичний майданчик, звідки транспортуємо їх або в камери схову або сортуємо на продаж.

Особливо пишаються у ТОВ «Сади Донбасу» установкою сучасної метеостанції iMETOS. Це сучасна метеостанція, що допомагає їм через програмне забезпечення спостерігати за погодними умовами, аналізувати прогноз розвитку шкідників та хвороб і таким чином оперативно визначити, в які оптимальні терміни боротися з тим чи іншим шкідником, підготуватися

до негоди тощо. Насправді це зручно і дуже ефективно, бо не потрібно робити зайвих обприскувань варто лише вчасно й ефективно борешся зі шкідником саме на тих фазах, на яких це необхідно робити, знаєш, чого чекати від погоди і як максимально захистити врожай.

Ретельний догляд за кожним деревом також забезпечують за допомогою внесення добрив. Працівники саду прекрасно розуміють, що своєчасне і достатнє внесення добрив допомагає багатьом чутливим до несприятливих погодних умов сортам переносити заморозки та погодні аномалії.

Весняна вегетація розпочинається із розкидування аміачної селітри у пристовбурні смуги. Під кінець весняного періоду через систему зрошення ми розпочинаємо внесення аміачної селітри, до неї додаємо монокалій фосфат, тому що калій і фосфор сприяють кращому наливанню яблук та впливають на їх краще зберігання. Аміачна селітра – це азот, що необхідний будь-якому дереву для нормальної вегетативної маси, гарного здорового зеленого листка, який є транспортером поживних речовин до яблук. Тобто якщо є здорове гарне зелене листя, то будуть і гарні яблука. В середині літа вносимо добрива з калієм для хорошого зберігання та наливу яблук. До речі, наші яблука можуть зберігатися досить довго. Наразі заклали в орендоване сховище 500 тонн фруктів, але оптові покупці та магазини швидко забирають гарне яблуко для реалізації. Застосовуємо в саду також інсектициди та фунгіциди для боротьби зі шкідниками та хворобами.

Кращий мотиватор до розвитку – хороший результат від уже зробленого.

Для підприємства ТОВ «Сади Донбасу» головне завдання полягає у вирощуванні якісної смачної продукції. У найближчих планах – збільшення площ насаджень і подальше розширення асортименту продукції.

3.2 Застосування SWOT аналізу сильних та слабких сторін ТОВ “Сади Донбасу”

Положення фірми вважається важким, адже до її слабким сторонам належить тяжке фінансове становище, фінансова нестійкість, велика кредиторська заборгованість, що є основоположними показниками при оцінці фірми. Окрім того, сильна сторона як контроль якості, розвинена сертифікація і стандартизація втрачає свою силу через невідповідність смакових якостей фруктів потребам споживачів.

Великим мінусом для організації є відсутність відділу маркетингу, відсутність рекламної компанії, що виконує інформаційну та стимулюючу функції.

Плюсом є низька ціна продукції в порівнянні з конкурентами. Це дозволяє в значній мірі економити на витратах, цьому ж сприяє сучасне обладнання.

Але слід не забувати і про загрози. Найбільш небезпечними для ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» є недовіра покупців до марки, посилення конкуренції .

Побудуємо матрицю SWOT, узагальнюючу як сильні та слабкі сторони організації, так і можливості і загрози.

Табл.3.1.

Слабкі і сильні сторони

Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
<ul style="list-style-type: none"> – висока якість продукції – довгий період функціонування на українському ринку – визнання в Україні, а також в Європі – налагоджена система постачання – власне вирощування овочів та фруктів – виробниче будівництво і випуск соків – збільшення частки ринку – задоволення потреб споживачів – високий імідж компанії – натуральність соку, без домішок і барвників 	<ul style="list-style-type: none"> – не вихід на закордонні ринки – відсутність зберігання в складах – не випуск різноманітного товару – велика кількість товарів замінників, погіршується конкурентна позиція – розвиток інформаційних технологій

Табл. 3.2.

Можливості і загрози

Можливості	Загрози
<p>збільшення купівельної спроможності населення</p> <ul style="list-style-type: none"> – зміна суспільних стереотипів – збільшення кількості реклами – випуск інших марок продукції – збільшення кількості садів – вихід на нові ринки – зменшення кількості безробітних – забезпечення високого рівня регіонального розвитку 	<p>вихід на ринок іноземних товарів</p> <ul style="list-style-type: none"> – велика кількість товарів замінників – нестабільна економіка – неефективна політика уряду

Табл. 3.4.

SWOT матриця

	Можливості	Загрози
Сильні сторони	<ul style="list-style-type: none"> – закріплення зв'язків в регіонах – підписання нових угод – угоди з іноземними компаніями – стимулювання уряду – зміна суспільних стереотипів 	<ul style="list-style-type: none"> – забезпечення більш якісного національного продукту – збільшення платоспроможності споживача – залучення іноземних інвесторів
Слабкі сторони	<ul style="list-style-type: none"> – розроблення нової програми маркетингу – вихід на найближчий ринок з найкращим товаром – випуск нових видів соку у зв'язку з потужною виробничою лінією 	<ul style="list-style-type: none"> – створення нової маркетингової політики для виходу на Європейський ринок – закріплення угод у регіонах і підписання довготермінових контрактів – збільшення випуску товару – чітке формулювання основних переваг даної продукції

Ефективність застосування SWOT-аналізу в ТОВ «САДИ ДОНБАСУ»

Основним змістом SWOT-аналізу є правильне визначення, чим саме є для організації та чи інша характеристика, сильна чи слабка сторона, можливість це чи загроза. Заключним, четвертим, етапом є узагальнення даних про підприємство та про ринок, і формулювання висновків.

Як показав аналіз матриці SWOT у ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» багато слабких сторін, сильних, що викликано як важким фінансовим становищем, так і відсутністю маркетингового відділу. Положення ускладнюється тим, що якщо маркетингову діяльність організації можна налагодити, то фінансове становище можна лише в деякій мірі стабілізувати.

Так враховуючи ситуацію, що склалася ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» можна зробити такі висновки.

Враховуючи, наявні сильні сторони в організації та можливості ринку організація має такі переваги (полі сили і можливостей):

Можливість завоювання нових покупців за рахунок можливості виходу на нові ринки (у даному випадку - більш наближені до виробника) і за рахунок цієї сильної сторони, як порівняно низькі ціни;

В організації є можливість співпраці з новими організаціями (в даному випадку сільськогосподарськими) з метою реалізації ним власного виробництва;

Такі переваги, як якість продукції і порівняно низькі ціни з використанням рекламних технологій можуть створити позитивний образ організації і тим самим завоювати ринок.

З перерахованих вище сильних сторін організації та можливостей ринку прийнятними для ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» всі отримані альтернативи можуть бути розвинені, тож реалізація яблук підприємствам району отримала свій розвиток. Вихід за межі району дадуть організації інших клієнтів для реалізації продукту та розширення ринку для збуту основної продукції.

Іншим полем матриці SWOT-аналізу є полі сили і погрози. На даному етапі визначаються ті загрози, які можуть зламати або зменшити сильні сторони організації чи навпаки, за допомогою сильних сторін організація може подолати загрози. До ситуацій в ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» є:

Збільшення конкуренції може призвести до подальшого зниження цін, що вплине на прибуток;

Наявність в організації сучасного обладнання вбереже дорогої покупки нового чи від дорогих ремонтів;

Наявність власних РГС камер вбереже організацію цін на зберігання;

Самим небезпечним полем для організації є поле слабкостей і погроз. Те ж стосується і ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» так як у підприємства дуже багато слабких сторін, згубність яких підкріплюється погрозами з боку ринку.

Це характеризується наступним:

При обліку смаків споживачів відсутність реклами не втримає покупців, при зміні їх переваг, так як вони просто не були поінформовані;

Посилення конкуренції може зменшити попиту продукції ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» на ринку, та може призвести до виходу з галузі;

Невідповідність смакових характеристик може збільшити недовіру покупців до марки;

Важке становище організації може бути погіршене низьким рівнем доходів населення;

У Донецькій області дійсно низький рівень доходів населення, це позначається на споживчому кошику.

Четверте поле є найбільшим, як у організації слабких сторін більше, ніж сильних. Воно включає в себе:

Вихід на інші ринки (розташовані поруч) призведе до зростання прибутків виробництва, за рахунок економії на транспортних витратах;

Підвищення кваліфікації персоналу можна на курсах з підвищення кваліфікації. Ці курси призведуть до налагодженій роботі всіх відділів;

Зростання безробіття (у даному випадку) може сприяти наймом більш кваліфікованого персоналу;

Залучити нових клієнтів можна за допомогою відкриття своїх торговельних точок з елементами розваги цьому сприяє наявність порожніх приміщень, придатних для цього;

Використання дешевих способів стимулювання (проведення промо-акцій) допоможе швидко підвищити попит на продукцію, доступність цих акцій полягає в їх простоті, тобто ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» зможе сам їх провести, а витрати будуть становити лише придбання матеріалів та призів та оплати роботи промоултера.

За рахунок аналізу потреб покупців і їх подальший облік при виробництві призведуть до покращення конкурентної позиції організації на ринку.

З даних способів найменш витратними є дослідження ринку та проведення акцій зі збільшення збуту, етикетки. Більших витрат вимагає підвищення кваліфікації персоналу. Найдорожчим, та перспективним способом є відкриття власної торговельної точки. Для реалізації проекту буде потрібно багато грошей на ремонт приміщення, придбання обладнання та меблів, до того ж це додаткові податки. Для реалізації цієї ідеї у ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» поки немає грошових коштів.

Важливим фактором використання SWOT-аналізу є те, що він служить основою у розробці стратегії розвитку підприємства

Тож, з матриці SWOT-аналізу видно, які переваги і які вади має підприємство, окрім того, для цієї організації були виявлені можливості та загрози на ринку. Узагальнений аналіз показників показав місце яке займає на ринку ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» та переваги які він має, і що може використовувати, для подальшого розвитку. Першим позитивним моментом використання SWOT-аналізу є:

наочний аналіз організації,
аналіз можливостей та загроз ринку,
перспективи розвитку організації на даному ринку.

ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» вибрала для себе стратегію диверсифікації, що виявилася в розширенні. Ця стратегія була правильною, але не отримала свого розвитку в силу певних обставин:

стратегія не була продумана до кінця,
відсутність рекламної підтримки та інформованості споживачів,
нестача грошових коштів обмежив розвиток,
відсутність унікальності.

Вся діяльність маркетингу здійснюється згідно до планових завдань, розроблених на плануванні та відповідного аналізу та розвитку фірми і ринку. Маркетингове дослідження базується на стратегії фірми, яка ґрунтується на результатах досліджень і необхідності досягнення мети.

Заходи щодо подальшого розвитку і вдосконалення стратегії розвитку маркетингової політики ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» Через брак коштів доводиться проводити рекламну політику в мінімальних розмірах. Але в даному випадку це не буде дуже значимо, тому що в м.Донецьк рекламні технології так розвинені, тому будь-який прояв реклами буде сприйнято суспільством як щось нове і цікаве. Другим кроком слід пустити повідомлення «про новинку». Використовувати інтригу - не повідомляти що саме буде. У даному випадку це повинно бути поєднане, для посилення ефекту. Вже відомий сорт яблук буде сприйнято як новинка за рахунок інтриги (очікування нового) і за рахунок модернізації .

ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» є невеликим комплексом, що спеціалізується на вирощуванні фруктів. Виходячи, з розрахунку економічних і фінансових показників впливає, що діяльність організації економічно не вигідна, а фінансове становище не стабільно ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» не платоспроможне, крім того не ліквідне і не в змозі погасити

короткострокові кредити. важке фінансове становище ускладнюється відсутністю власних грошових коштів.

Аналіз управлінської структури показав, що структура управління має лише два рівні. Відділи фінансовий і економічний об'єднані, відділ маркетингу не сформований, а маркетингова діяльність ведеться одним маркетологом. Дані недоліки фірми відносяться до слабкій стороні.

SWOT-аналіз внутрішнього середовища ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» показав що в організації більше слабких сторін, ніж сильних. Крім того аналіз дозволив виявити реальний стан організації на ринку, яке характеризується як фінансово-нестійке. Але, проаналізувавши зовнішнє середовище, що впливає на ринок, виявилися можливості, які можуть поліпшити становище на ринку, а також загрози, здатні його погіршити.

Положення ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» можна поправити методами, які визначені в матриці SWOT.

Ефективність застосування SWOT-аналізу полягає в тому, що завдяки йому можна провести стратегічне планування. Стратегія забезпечує прибутковість і довгострокове функціонування підприємства. Для ТОВ «САДИ ДОНБАСУ», враховуючи його стан, найбільш вигідною стала стратегія диверсифікації, що полягає в розширенні номенклатури товарів, часткову зміну спеціалізації (залежно від попиту).

Стратегія розвитку супроводжується конверсійним маркетингом, спрямованим на перепереконання споживачів і відновлення інтересу до фірми і її продукції. Основним інструментом реалізації маркетингової стратегії є проведення промо-акції, даний вибір обґрунтований тим, що даний вид рекламних технологій новинка в м. Донецьк. До того ж з огляду на фінансову нестабільність ТОВ «САДИ ДОНБАСУ» таке стимулювання попиту не вимагає великих грошових коштів і легко в своєму проведенні. На мій погляд, стратегія розвитку, обрана організацією, допоможе їй залишитися на ринку ще тривалий час.

3.3 Розроблення елементів GLOBALG.A.P

В кінці XX століття була розроблена нова система безпеки сільськогосподарської продукції, що отримала назву EurepGAP (Euro - Retailer Produce Working Group - Європейська робоча група з питань роздрібною торгівлі продуктовими товарами). Поштовхом до її появи послужило незадоволення споживачів існуючими системами оцінки продукції саме по критеріям безпеки. З огляду на значну кількість скарг і побажань, асоціацією європейських супермаркетів була ініційована розробка принципово нової системи. Головною відмінністю від раніше існуючих стандартів була оцінка не кінцевого продукту, а відстеження технології і вирощування. Стандарт був побудований на основі концепції «належної сільськогосподарської практики» (GAP - good agricultural practice). Адже якщо вирощування продукції здійснюється з оцінкою можливих ризиків і в межах чітко встановлених технологічних вимог, виключити будь-яке забруднення продукції, то кінцевий продукт, априорі, можна вважати безпечним. Виходячи з цього, і були розроблені контрольні пункти нового стандарту, що охоплює весь процес вирощування, первинної доробки, зберігання та навіть відправки продукції покупцю.

Гарантія безпеки, а з іншого боку - достатня демократичність і розумність вимог цієї системи успішному просуванню. Тому, коли в кінці 2007 року була розроблена нова версія стандарту, він замість EurepGAP, отримав назву - GlobalGAP.

В Європі перші сертифіковані господарства з'явилися 2003 року. З 2004 року це явище стало масовим, а з 2006 року набуло міжнародний характер. До теперішнього часу цією системою сертифіковані виробники більше 90 країн, а загальна кількість господарств мають сертифікат GlobalGAP становить близько 100 тисяч. Таким чином, зараз GlobalGAP є найбільш поширеною системою сертифікації безпеки продукції в світі. Важливою перевагою є її широке галузеве застосування. Контрольні пункти стандарту покривають виробництво практично всіх видів сільгосппродукції.

Причому, і з загального числа сертифікованих на частку рослинницької продукції припадає 74%, продукцію тваринництва 17%, водне господарство - 9%.

Як вже зазначалося вище, характер роботи стандарту полягає у відстеженні технологічного ланцюжка. Тому першою вимогою до фермера є детальна реєстрація всіх заходів застосовуються в процесі вирощування. Ключовими елементами реєстрації є:

- Охорона праці і виробнича санітарія
- Охорона навколишнього середовища
- Аналіз ризиків виробництва
- Процедура розгляду скарг
- Процедури відстеження і повернення продукції
- Походження та якість насінневого матеріалу

Придатність ґрунтів для ведення сільськогосподарського виробництва

Аналіз ґрунтів і адекватність розробленої системи удобрення

Відповідність застосовуваної системи захисту рослин - впровадження інтегрованої системи захисту

Стан і коректність проведених заходів з прибирання, доробки та зберігання продукції

Сертифікація GlobalGAP є саме тим інструментом, який на підставі відстеження технології виробництва дозволяє підтвердити або спростувати висновок про безпеки продукції.

До слова, GlobalGAP враховує не тільки хімічне забруднення продукції. У нас прийнято звертати увагу в першу чергу саме на хімічне і радіаційне забруднення. Тим часом майже не беруться до уваги можливість механічного засмічення продукції, а також її мікробіологічне забруднення. Хоча ці ризики досить небезпечні і здатні призвести до великих проблем із здоров'ям.

Рушієм стандарту GlobalGAP є торгові мережі, переробні підприємства та підприємства громадського харчування. Гарантія безпеки продуктів знаходяться на полицях є одним з головних вимог. Наприклад, у більшості європейських супермаркетів, відповідність продукції, що закуповується вимогам GlobalGAP, є ключовою умовою. В Україні також представлені деякі підприємства є членами GlobalGAP. Передусім, це мережа супермаркетів Метро Кеш енд Кері (підрозділ METRO Group), мережа Billa (підрозділ REWE Group), підприємство МакДональдз Юкрейн Лтд. (McDonald's Europe).

Тенденції, що відбуваються в світі, могли обійти і України. Інтеграція до світової спільноти, зростання рівня сільськогосподарського виробництва, надвиробництво по окремих позиціях і зростання конкуренції сприяли тому, що наші виробники починають думати, куди і яким чином збувати вирощену продукцію. Починаючи з 2005 року, в Україні починає проявлятися інтерес і к темі сертифікації овочів і фруктів за показниками безпеки для споживання. І уже в 2007 році, за участю Центру Аграрних Технологій «ДУКАТТ», з'явилися перші два господарства пройшли міжнародний аудит за критеріями безпеки і отримали сертифікат EurepGAP. Тоді були сертифіковані: в Одеській області (ТОВ «Добра городина») виробництво цибулі і моркви, а в Вінницької (ТОВ «Обрій») - виробництво яблук. Незважаючи на те, що це всього два господарства - впровадження європейської системи сертифікації в українських умовах було великим кроком вперед. Адже в 2007 році була підтверджена сама можливість успішного аудиту сільськогосподарських підприємств в Україні, опрацьована прив'язка умов місцевого виробництва до світових вимог і в кінці підтверджена реальність впровадження у нас системи GlobalGAP.

Останні два роки у нас відзначається стійке зростання інтересу до сертифікації GlobalGAP практично всіх учасників процесу: фермерів, вітчизняних і міжнародних торгових мереж, переробних підприємств та власне споживачів. Можливо, GlobalGAP виявиться ідеальним варіантом,

способи їм максимально гармонізувати відносини. Уже в минулому році кількість сертифікованих господарств зросло до 10 . Крім них, багато господарства пройшли вже первинний аудит, і впровадження даної системи буде продовжено в поточному році. При цьому значно розширився асортимент сертифікуються культур і до вище указаним додалися картопля, персик, полуниця, тепличні томати .

Чим же сертифікація GlobalGAP реально цікава в Україні?

Перш за все, споживач хоче купувати саме безпечну продукцію. Супермаркети розуміють це бажання і, безсумнівно, зацікавлені в закупівлях саме такої продукції.

Фермер, який запровадив систему GlobalGAP, демонструє відкритість і відповідальність за свою продукцію. Це завжди сприятливо позначається на іміджі і способствувати ет реалізації і .

Продукція, сертифікована стандартом GlobalGAP , є безпечною для споживання. У зв'язку з цим зникає загроза пред'явлення скарг щодо її недоброякісності.

Минулий рік показав, що дуже важливо диверсифікувати ринки збуту. Більш вигідна ринкова кон'юнктура обумовлюють необхідність виходу на закордонні ринки . Сьогодні, певна частина вітчизняної плодоовочевої продукції експортується в інші країни світу. Перш за все, це Росія і інші країни пострадянського простору. Однак, певна частка нашої продукції потрапляє і на європейський ринок. Український же фермер , тут досить багато втрачає, так як відсутність сертифікації автоматично призводить до заниження закупівельних цін. На думку багатьох зарубіжних фахівців, які працюють як в області сільського господарства, так і торгівлі, сертифікація GlobalGAP є найважливішою складовою успішного і рівноправного виходу на світовий ринок.

Сертифікована продукція є відмінним сировиною для переробки, оскільки використання безпечної сировини є ключовою умовою отримання доброякісного кінцевого продукту.

Сертифікація GlobalGAP виступає в якості важливого елемента довіри, що дозволяє створити довірчі і надійні відносини між споживачем, фермером, супермаркетом і переробником.

Виходячи з попереднього досвіду, також хотілося б і оговорити ряд проблем, з якими можна зіштовхнутися в процесі впровадження системи GlobalGAP.

Нажаль, в розумінні українського споживача, продукція, вирощена в дрібно приватному секторі і продається на ринку, є більш безпечною, а значить і більш корисною, в порівнянні з тією, яка вирощується фермерами і реалізується через супермаркети. Що є, в принципі, невірним. Адже приватник, як і фермер, використовує мінеральні добрива та пестициди. І тут ризик лежить не у факті застосування хімічних речовин як такому, а скоріше в нормуванні і технічній регламентації самого процесу хімічних обробок. Наприклад: на кожен хімічний препарат розроблені технічні регламенти їх застосування. Тобто дозування, витрата бакової суміші на гектар, терміни очікування і кліматичні чинники застосування (температура, швидкість вітру, опади). Оскільки фермер обробляє великі площі в порівнянні з приватником, витрати на засоби захисту рослин у нього набагато вище. Тому, він з метою економії і зниження собівартості продукції, прагнути до зменшення застосування пестицидів і до більш ефективного їх застосування. З іншого боку, за яких умов внесення пестицидів і добрив є більш рівномірним? При використанні ручних обприскувачів (або часто навіть віників) або при використанні широкозахватної техніки?

І фермер, і споживач як правило, не володіють інформацією про допустимий рівень вмісту залишків пестицидів та інших хімічних речовин в готовій продукції. В Україні є, як чітко розроблений технологічний регламент застосування пестицидів і добрив, так і санітарні норми по допустимому рівню залишків в вирощеній продукції. Для заспокоєння вітчизняного споживача слід зазначити, в Україні, як правило, допустимий рівень залишків у продукції набагато нижче, ніж в інших

Табл. 3.4.

Допустимий рівень залишків

Культура	Діюча речовина	Україна	ЄС	Ізраїль	Японія
Цибуля	пендиметалін	0,01	0,05	0,1	0,2
	металаксил	0,05	0,5	2	2
	імідаклоприд	0,07	0,1	0,3	0,1
Картопля	імідаклоприд	0,05	0,5	0,5	0,5
	Л-цигалотрин	0,01	0,02	0,02	0,04
	триадимефон	0,05	0,2	0,5	0,5
Яблука	Толілфлуанід	0,02	3	0,05	5
	дельтаметрин	0,01	0,2	0,05	0,5
	імідаклоприд	0,07	0,5	0,3	0,5
Культура	Діюча речовина	Україна	ЄС	Ізраїль	Японія
Цибуля	пендиметалін	0,01	0,05	0,1	0,2

Багато з українських господарств, поки що, не мають добре розвиненою інфраструктури. При цьому часто відсутні найнеобхідніші об'єкти: сховища для продукції, добрив і пестицидів, відповідні приміщення для доробки продукції. Часто доопрацювання відбувається, взагалі, під відкритим небом або в аварійних приміщеннях, санітарні норми яких викликають побоювання.

Досить складним питанням залишається утилізація тари з-під добрив і пестицидів. Іноді ці ємності легко спалюються або лунають і використовуються в домашньому господарстві.

На жаль, у нас ще слабо налаштована система реєстрації та подачі скарг щодо доброякісності продукції, тоді як це є обов'язкові елементи для успішної сертифікації GlobalGAP.

Досить значна кількість агропідприємств використовують для польових робіт техніку, яка не відповідає технічним нормам. Перш за все, це

стосується розкидачів добрив і обприскувачів. Процедура калібрування і перевірки подібної техніки майже не застосовується.

Більшість господарств не вважають за потрібне аналізувати можливі ризики виробництва. Відсутність подібного аналізу не дозволяє ефективно і своєчасно реагувати на зміну виробничої ситуації з метою попередження забруднення продукції.

Іноді не вселяють довіри плановані норми внесення добрив, тому що вони розроблені на підставі загальних рекомендацій, а не на основі результатів аналізу ґрунту. Лише щорічне визначення вмісту в ґрунті поживних речовин дозволяє розробити обґрунтовану систему добрива.

Викликає занепокоєння все більше використовувати генериків, оскільки при їх застосуванні зростають ризики хімічного забруднення продукції.

Побудова системи GlobalGAP у окремо взятому господарстві складається з певних етапів : підготовчого і власне інспекцій і та сертифікації і . Необхідно відзначити, що виходячи з вимог GlobalGAP , підготовку та сертифікацію ю щоб уникнути упередженості і необ'єктивності заборонено робити од ної організації. Тому і підготовчий етап і сертифікація повинні бути чітко розмежовані.

Підготовчий етап також складається з окремих елементів. Під час попереднього аудиту відбувається перше знайомство з господарством. До уваги приймаються спеціалізація, культури, стан машинно-тракторного парку, стан системи охорони праці, відбувається знайомство з головними фахівцями і т.п.

Після приведення господарства у відповідність з контрольними пунктами стандарту заповнюється спеціальний перевірки лист і подається заявка на сертифікацію в організацію, яка буде проводити інспекцію.

3.3.1 Опис технології зберігання в умовах ТОВ «Сади Донбасу»

Основною формою взаємодії плодів з навколишнім середовищем є процес дихання. Під час зберігання виділяється теплота дихання. Однак в повітря виділяється не все тепло, так як частина його використовується клітиною для обмінних реакцій і на процес випаровування, частина запасється у вигляді хімічно зв'язаної енергії. Біологічна роль дихання полягає в тому, щоб забезпечувати живі тканини яблук енергією, необхідною для їх життєдіяльності.

Зберігання створює можливості доставки на ринок протягом цілого року яблук високої якості, яка відповідає вимогам споживача. Важливим є вибір відповідної технології зберігання, яка забезпечувала б найкращі результати. Експериментально доведено, що зберігання фруктів за умови низьких концентрацій кисню (сховища ТЛО, в атмосфері яких вміст кисню становить 2—3 %) дає можливість досягнути найкращих результатів у порівнянні з традиційними методами. Проте навіть найкраща технічна конструкція сховища і сучасне оснащення не гарантують ефективного зберігання. Особливо важливою є розробка науково обгрунтованої технології зберігання з урахуванням фізіологічних особливостей, тепломасообмінних процесів, сорту, якості та однорідності фруктів. Зберігання в регульованій атмосфері (середовищі) є технологією, яка дозволяє значно збільшити тривалість зберігання продукції і зберегти її якість.

Суть технології зберігання в РГС полягає у створенні середовища зберігання з певними характеристиками, які враховують:

Суть технології зберігання в РГС полягає у створенні середовища зберігання з певними характеристиками, які враховують:

- Температурний режим зберігання;
- Відносну вологість повітря;
- Склад атмосфери в камері зберігання, зокрема, вміст у ній O₂ і CO₂.

Плоди, які помістили в замкнуте середовище, завдяки природному дихальному обміну змінюють парціальний тиск CO_2 і кисню в навколишній атмосфері. У міру зберігання плодів кількість кисню в атмосфері знижується і, відповідно, знижується його парціальний тиск. У зв'язку з цим дихання плодів сповільнюється. Концентрація CO_2 при цьому зростає.

У регульованій атмосфері, порівняно із зберіганням у звичайному повітряному середовищі, краще зберігається якість плодів, довше зберігається зелене забарвлення, плоди довше залишаються твердими. CO_2 і кисень впливають також на біосинтез етилену в плодах і його біологічну дію на процеси дозрівання.

Зниження вмісту кисню при зберіганні фруктів і овочів впливає на наступні фактори:

- Зниження інтенсивності дихання;
- Зменшення окислення;
- Уповільнення дозрівання;
- Збільшення тривалості зберігання;
- Затримка розпаду хлорофілу;
- Зниження ступеня утворення етилену;

Камери для зберігання в РГС повинні забезпечувати підвищену непроникність газу, що досягається застосуванням спеціальних матеріалів для будівництва й обробки поверхні камер, а також установкою герметичних дверей спеціального виконання.



Рис. 3.1. Яблука на складі

Для створення газового середовища та зберігання плодів у регульованому середовищі застосовуються такі технології:

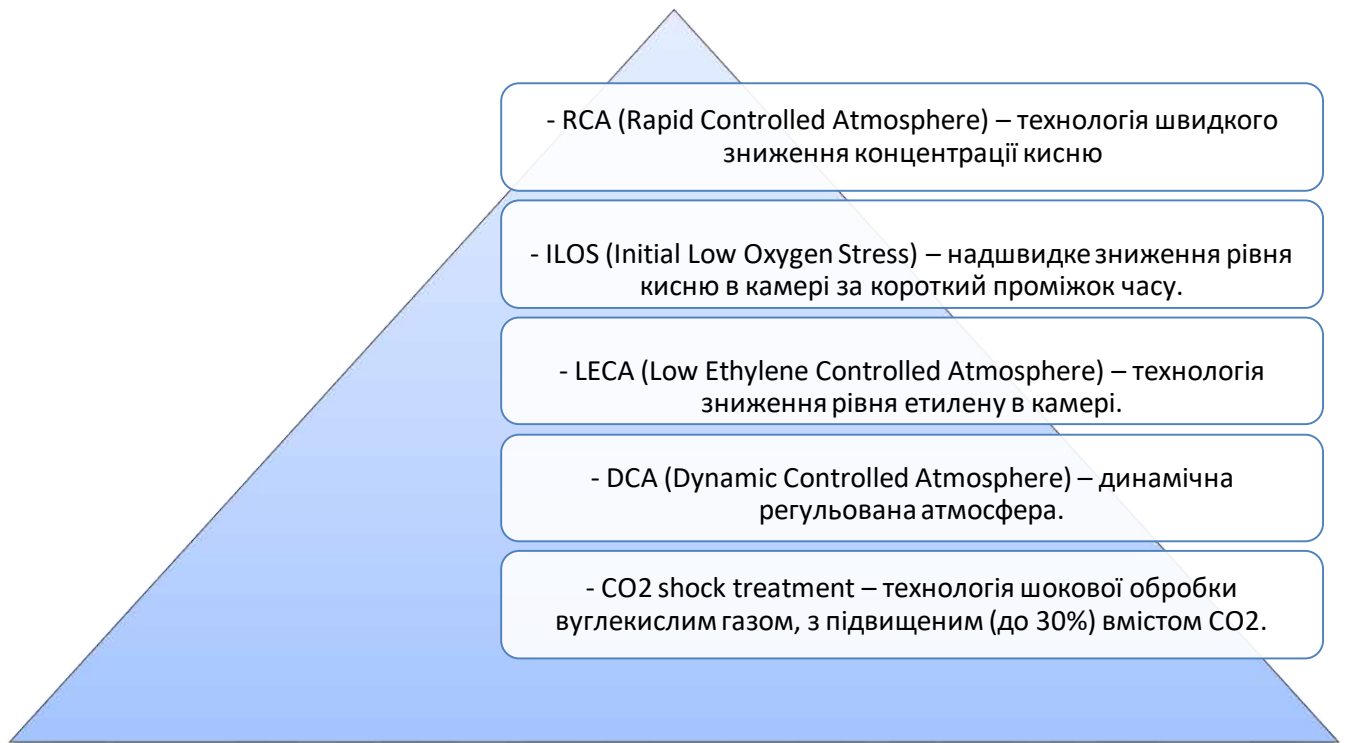


Рис.3.2. Технології створення газового середовища

При реконструкції існуючої будівлі чи будівництві нової, для реалізації технології зберігання в РА слід враховувати специфічні вимоги фруктів і овочів з підтримання високої відносної вологості в камерах (80-95%).

Необхідні умови для правильного зберігання продукції у РГС:

1. Для правильної роботи камери в режимі регульованого середовища і підтримки постійного рівня O₂/CO₂, в камеру необхідно встановити допоміжне обладнання: запобіжні клапани сифону (більш надійні, ніж механічні), пластикові розширювальні ємності, манометри і т.д.

2. Видалити надлишок кисню з холодильної камери на початку періоду зберігання шляхом подачі азоту. Це можна зробити за допомогою спеціального генератора, з порожнистими волокнами. Використання ULO технологій передбачає підвищення рівня кисню в камері до 5% протягом 24 годин.

3. Очистити камеру від вуглекислого газу, використовуючи спеціальні адсорбери. Це також необхідно для підтримки постійно низького рівня CO₂; саме тому, на початку '80-тих, на зміну централізованим адсорберам прийшли автономні системи з одним пристроєм для кожної камери.

4. Періодичний контроль кисню і вуглекислого газу в камері РС за допомогою електронних систем. Аналіз атмосфери можна здійснювати як електронними портативними, так і стаціонарними електронними аналізаторами, які під'єднуються до автоматичних і комп'ютеризованих систем. Ці системи можуть керувати виробництвом через модем; в цьому випадку немає гострої необхідності в постійній присутності оператора в холодильній камері.

5. Етилен необхідно видаляти, особливо при зберіганні ківі, цитрусових, груш, тропічних фруктів і овочів. Для цього можна використовувати каталітичний конвертер або хімічні адсорбери. Перша система заснована на усуненні етилену каталізатором, який працює при високій температурі; гарантує не тільки рівномірне зменшення рівня газу, а й стерилізацію повітря. Друга система використовує перманганат калію за допомогою глинозему або глини, що окислюють етилен, який знаходиться в холодильній камері; поступово втрачає поглинаючу здатність (кілька місяців для ківі, кілька тижнів для яблук, груш, і т.д.). Звичайно, вартість цих двох систем різна.

6. За необхідності, для підтримки високого рівня відносної вологості додайте в холодильну камеру холодний водний пар, використовуючи спеціальний зволожувач повітря. Для довгострокового зберігання дуже важливо, щоб холодильна установка була добре спроектована і відповідала певним характеристикам (поверхня випарника, тип охолоджуючої рідини, різниця між температурою охолоджуючої рідини в випарнику і температурою камери). Це забезпечить лише мінімальне розсіювання вологи.



Рис.3.3. РГС

Зберігання плодів у камерах з РГС здійснюється при температурі $0 \dots +4 \text{ }^\circ\text{C}$ і відносній вологості повітря 90-95%. Вміст CO_2 і кисню в атмосфері камери перевіряється і регулюється газоаналізаторами, які керують автоматично роботою скрубберів або дифузорів. Після досягнення необхідної концентрації CO_2 камери переводяться на заданий газовий режим шляхом включення установки (скрубберів або дифузорів), при цьому надлишок CO_2 видаляється, а вміст кисню продовжують знижувати до необхідного рівня.

З атмосфери, у свою чергу, в камеру надходить невелика кількість кисню (повітря). У результаті різної проникності окремих газів через силіконово-каучукові плівки в герметичній камері створюється певна концентрація CO_2 , кисню та азоту. Для швидкого створення потрібного газового режиму в камеру іноді відразу вводять велику кількість азоту, і тоді

Ефективність зберігання плодів в РГС визначається зниженням втрат, збереженням якості плодів і тривалістю зберігання в порівнянні зі зберіганням у звичайних сховищах. Взаємодія попиту в РГС пов'язано з додатковими капітальними вкладеннями, в основному на герметизацію і газове обладнання, і з поточними експлуатаційними витратами, що стримує широке впровадження у виробництво таких сховищ.

На мою думку, для підвищення економічності процесу зберігання яблук в холодильниках необхідно впроваджувати нові розробки в області холодильної техніки, використовувати конструкторські рішення, що скорочують притоки тепла і підвищують ККД холодильної техніки.

3.3.2 Розроблення схеми камер зберігання яблук

З метою вибору раціональної бази для зберігання плодоовочевої сировини був проведений моніторинг наявних вітчизняних джерел інформації, в тому числі і ресурсів Інтернету, який показав, що на даний час суто спеціалізованих схем, а так само і засобів для їх реалізації по зберіганню замороженої рослинної продукції, а тим паче фруктів, практично не існує.

На кінець ХХ сторіччя в Україні овочі і фрукти, в основному, зберігали в охолодженому вигляді, як у повітряному, так і регульованому газовому середовищі, причому сховища для них, як правило, входили в склад так званих продуктових баз – централізованих промислових регіональних об'єктів. Продуктивність таких комплексів досягала десятків і сотень тисяч тон, номенклатура зберігання була самою різноманітною, строки сягали від двох-трьох тижнів до двох-трьох місяців.

Наряду з тим були розроблені і існували типові проекти холодильників для зберігання фруктів і овочів в регульованому газовому середовищі для колгоспів та радгоспів ємністю 500 і 1000 т, які можна прийняти у якості прототипів для розробки сховища заморожених фруктів.

План подібного об'єкту показаний на рисунку 3.3.2.1. На ньому поданий холодильник ємністю 500 тон призначений для довгострокового зберігання зимніх сортів яблук, для цього холодильник має дві окремі камери, які одержують холод від двох автономних фреонових компресорних холодильно-нагрівальних установок типу ХМФ-32, кожна. Необхідний температурний режим у кожній з камер підтримується автоматично.

Розміри камер у плані складають 12×18 м при висоті в чистоті 6 м. Передбачається доставка яблук в ящикних піддонах типу СП-5-0,45-2 місткістю 250 кг, яблука розфасований в ящики №1 розташованих на стійкових піддонах 4СО-835×1200. Продукція в камерах завантажується суцільним штабелем без проїздів і проходів з дотриманням потрібних технологічних зазорів між піддонами, відступами від стін и приладів

охолодження. Питомий об'єм камери при зберіганні яблук складає 5,0 м³ /т, вільний об'єм 850 м³ , яблук відповідно 9 м³ /т і 1100 м³ .

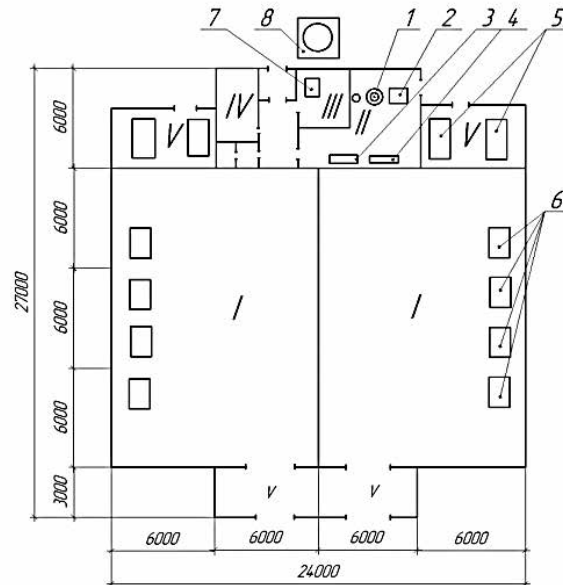


Рис. 3.4. План холодильника для яблук ємністю 500 т

I – камера зберігання; II – газова станція; III – насосна; IV – щитова; V – навіс; 1 – апарат очищення; 2 – генератор середовищ; 3 – збиральний колектор; 4 – розподільчий колектор; 5 – холодильний агрегат; 6 – охолоджувачі повітря; 7 – газодувка; 8 – градирня.

Проектом передбачена будівля з залізобетону (колони, ферми, балки і плити покрівельні), фундаменти монолітні, підвісна утеплена стеля підвішена до нижніх поясів ферм; стіни, перегородки з керамзитобетонних панелей; утеплювач з мінеральної вати на синтетичній зв'язці та напівжорстких мінерально-ватних плит; покрівля з азбоцементних листів по металічних прогонах; двері і вікна дерев'яні; підлога асфальтобетонна, бетонна, керамічна.

Герметичність камер досягається гідроізолюванням конструкцій бітумно-латексною мастикою та захисною стрічкою „Герлент—, виводів приладів автоматичного контролю і місць кріплення металевих конструкцій поліізобутиленовою мастикою УМС. Двері камер металеві, герметичні.

Електропостачання від зовнішніх мереж, загальний водогін, виробнича каналізація, опалення центральне від загальних мереж. Проект

холодильника на 1000 т фруктів являє собою подвоєний холодильник на 500 т (чотири камери і два комплекти холодильного обладнання). Проведений аналіз типових проектів холодильників буде служити основою для розробки виробничого приміщення для зберігання овочів і фруктів в процесі їх переробки.

Етапи підготовки до сезону зберігання

Зберігання продукції може бути успішним лише при правильній і своєчасній підготовці. Серед таких заходів можна виділити наступні:

- визначити очікуваний валовий урожай згідно договорів купівлі-продажу, його структуру, якість, а також преднамірність його до хвороб при зберіганні;

- перевірити відповідність фактичної агротехніки вирощування урожаю запланованій згідно договору купівлі-продажу, направленої на вирощування продукції з високими лежкоздатними властивостями;

- встановити потенційну лежкоздатність вирощеного урожаю, що планується закупити;

- здійснити ремонт матеріально-технічної бази зберігання, дезинфекцію, газацію і дегазацію сховищ та інвентаря;

- провести ремонт та підготовку до зберігання тарного господарства;

- виконати всі роботи по протипожежній безпеці, перевірити електричне обладнання, а також наявність і справність приладів по контролю режимів зберігання.

3.3.3 Зберігання та контамінація на складах

Зберігання яблук - це складний технологічний комплекс заходів щодо створення оптимальних параметрів мікроклімату в сховищі. У період зберігання необхідно зберегти фізичну масу, якісні показники, не допустити зниження загальних втрат від хвороб і фізіологічних ушкоджень овочів і фруктів.

Успішне зберігання на складах ТОВ «Сади Донбасу» яблук починається з правильної організації збирання врожаю на полі. Правильний вибір сорту, технології вирощування, визначення термінів збирання, післязбиральної доробки дають можливість з найменшими втратами доставити продукцію до споживача. На зберігання повинні закладатися здорові яблука. Треба пам'ятати, що сховище не лікарня, яблука, уражені хворобами, вилікувати неможливо і зберіганню вони не підлягають.

Робоча температура, відносна вологість у складському приміщенні, газовий склад повітряного середовища, кратність повітрообміну суттєво впливають на збереження продукції. Тому підтримка оптимальних умов вимагає одне з основних технологічних завдань, від виконання якої залежить результат зберігання.

Система охолодження визначається термінами завантаження та реалізації продукції, технологічними режимами охолодження, розрахунковими температурами зовнішнього повітря, виділеннями тепла та вологи продукцією в приміщенні зберігання. Залежно від цього може бути прийнята система зі штучним охолодженням або комбінована з використанням природного холоду.

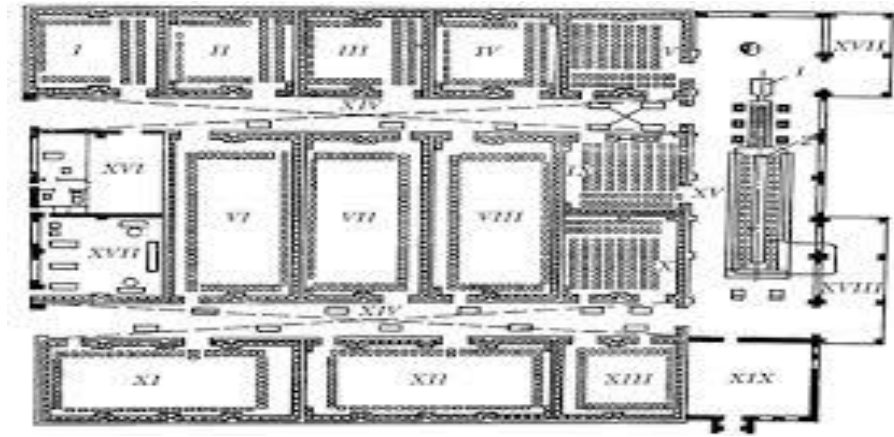


Рис.3.5. Приклад розміщення камер в РГС

Газовий склад середовища значно впливає на характер та інтенсивність дихання плодів при зберіганні на їх збереження. Найкраща якість яблук з мінімальними втратами може забезпечити технологія зберігання в регульованому газовому середовищі (РГС). Зниження в холодильній камері концентрації O_2 і підвищення CO_2 призводить до значного уповільнення всіх метаболічних процесів, що протікають в овочах. У результаті на 2-3 місяці подовжуються терміни їх зберігання, у 2-3 рази знижуються втрати і максимально зберігаються їх смакові властивості.

Основною проблемою, яка виникає при зберіганні плодової сировини, є втрата товарних якостей внаслідок ураження грибними гнилями. Існуючі технології зберігання є недостатньо ефективними та не забезпечують повного захисту плодів від грибних захворювань. При цьому втрати продукції в залежності від року коливаються в середньому від 6,2 до 23,2 % .

Отже, питання розробки сучасних, ефективних технологій зберігання, які б сприяли скороченню втрат та збереженню високої біологічної цінності плодової продукції, є вельми актуальним та потребує негайного вирішення.

Мікробна контамінація плодової сировини вважається найнебезпечнішою проблемою галузі виробництва, зберігання та переробки плодової продукції. Соковиті свіжі плоди вважаються відмінним середовищем для росту розвитку патогенної мікрофлори. Їх ураження відбувається в саду під час вирощування, при транспортуванні та протягом

зберігання. Низькі позитивні температури та висока відносна вологість повітря у холодильних камерах сприяють проростанню спор психрофільних мікроорганізмів. Такі режимні параметри стимулюють і їх активний розвиток. Внаслідок уражуються сусідні здорові плоди. Хвороба швидко розповсюджується по всій масі продукції. Дана характеристика близько 150 видам грибної флори, яка уражує плодову продукцію протягом вирощування та зберігання, але найбільш розповсюдженими та небезпечними є 10–12 видів. Серед них найчастіше виявляється грибна флора родів *Penicillium*, *Gloeosporium*, *Alternaria*, *Botrytis*, *Monila*.

Гриби роду *Alternaria* при зберіганні плодів зерняткових культур викликають поверхневу та серцевинну гнилизну. У якості збудників альтернاریозу на яблунах та згадуються не менше дев'яти видів *Alternaria*.

Проте, з повною впевненістю можна казати про розповсюдження неспеціалізованих напівсапротрофних видів *Altemaria*, які відносяться до трьох видових груп:

A. arborescens, *A. infectoria* і *A. tenuissima*. Ураження плодів відбувається ще в саду, але ознаки хвороби проявляються протягом зберігання, особливо у останній період, коли плоди починають перезрівати.

Сіра гнилизна, викликана *Botrytis cinerea* Pers вважається однією з найбільш розповсюджених післязбиральних захворювань плодів. Патоген відноситься до грибів широкої спеціалізації, паразитує на багатьох плодових рослинах, проникає у плоди крізь проколи, прориви та інші пошкодження шкірочки й викликає втрату товарних якостей. На плодах з'являються бурі,

злегка поглиблені плями гнилі. Надалі утворюється пухнастий, «ватний» міцелій гриба. Цвіль швидко переходить на здорові плоди, утворюючи гнізда. М'якоть плодів розм'якшується, буріє і набуває затхлого і кислого запаху. Збудниками глеоспоріозної гіркої гнилизни виступають гриби *Gloeosporium fructigenum* Berk., *G. Album* Osterw., *G. perennans* Zeller. Зараження плодів відбувається ще в саду, від уражених гілок, стовбурів, трав'янистих рослин, муміфікованих хворих плодів. Проте, активний

розвиток хвороби починається на останньому етапі зберігання. На поверхні плодів з'являється декілька близько розташованих круглих, чітко обмежених коричневих плям. Поступово плями вдавлюються і на них з'являються лежа конідіального спороношення у вигляді мікроподушечок. При високій відносній вологості повітря в камерах зберігання плями зливаються, гниль розвивається вглиб, а уражена м'якоть набуває гіркового смаку. Причиною виникнення сизої плісняво подібної гнилизни є розвиток грибів *Penicillium digitatum* (Pers.) Sacc. и *Penicillium expansum* (Lk.) Thom. Ураження плодів зерняткових культур відбувається в період зберігання. Джерелом спороношення можуть виступати стіни камер, тара та самі плоди. У середину плоду мікроб потрапляє крізь пошкодження шкірочки, іноді, через плодоніжку плоду. На поверхні плоду розвивається білий міцелій гриба, потім блакитнувато-зелені подушечки його спороношення. Хворі плоди стають м'якими, злегка зморщеними, рясно виділяють сік, набувають неприємного запаху та смаку. Збудниками моніліальної гнилизни на плодах зерняткових культур виступають гриби *Monilia fructigena* Pers, а на кісточкових плодах – *Monilia cinerea* Von. Інфекція проникає у плоди ще в саду. Розвиток хвороби при зберіганні яблук починається з появи бурої плями, яка поступово розростається та може охопити весь плід. На поверхні загнилої ділянки утворюються характерні концентричні кола з жовтувато-сірих подушечок. Поверхня ж кісточкових культур вкривається дрібними, дуже щільними сірими подушечками. М'якоть плодів буріє, розм'якшується, стає губчастою та набуває солодкувато-винного смаку.

Ступінь ураження та швидкість розвитку патогенної мікрофлори на поверхні плодів визначається багатьма факторами. Основними серед них вважаються рівень інфекційного навантаження та видовий і сортовий імунітет. Вагомими факторами є технології вирощування та транспортування. Істотний вплив мають погодні умови при вирощуванні та збиранні врожаю. Протягом тривалого зберігання домінуючим фактором є спосіб та режим зберігання.

3.3.4 Розроблення блок-схеми зберігання яблук в умовах підприємства

В РГС ТОВ «Сади донбасу» можна виділит чотири періоди, а саме:

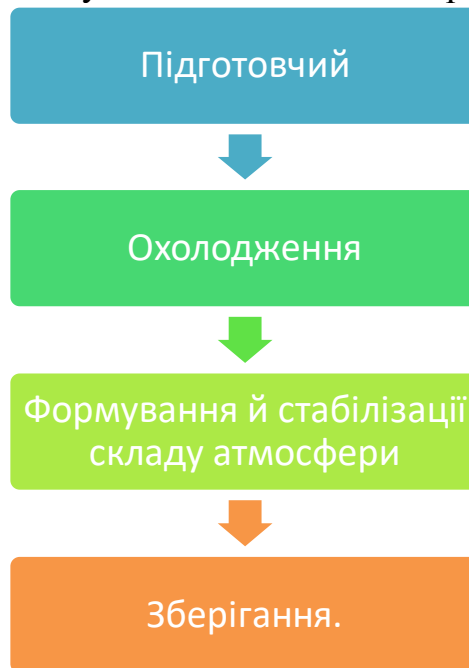


Рис. 3.6. Етапи зберігання в РГС камері
Підготовчий період необхідний при зберіганні в РГС.

Вимоги до режимів температури, вологості й складу атмосфери такі ж, як і при активному вентиляванні. При навалному способі зберігання в цей період необхідно забезпечити рух повітря в насипі. При зберіганні в тарі строго стежать за дотриманням режимів температури й вологості, оптимальних для протікання раневих реакцій. Охолодження яблук при зберіганні їх у РГС здійснюють у ті ж терміни до того ж рівня, що й при активному вентиляванні.

На відміну від овочів, плоди варто охолоджують набагато швидше. На зберігання в умовах РГС вони і надходять протягом 1-3 діб після збору, а охолодження до оптимальної температури повинне завершуватися за 18-24 години. Охолодження закладеної на зберігання продукції до потрібної температури проведене перед закриттям камери, оскільки швидке зниження температури в герметичній камері сприяє створенню в ній вакууму й порушенню герметичності.

У період формування й стабілізації складу атмосфери в герметичних камерах або всередині полімерних плівчастих упаковок доводять до

оптимуму вміст активних газів – O₂ і CO₂. Тривалість цього періоду, залежно від способу модифікації газового середовища, біологічних особливостей і стану закладеної на зберігання продукції, може коливатися від 1 до 24 діб й більше. Залежно від складу газового середовища, розрізняють 3 основних типи регульованої атмосфери:

- Традиційна регульована атмосфера (Traditional Controlled Atmosphere) - вміст кисню 3-4%, вуглекислого газу 3-5%.
- З низьким вмістом кисню LO (Low Oxygen) - 2-2,5% O₂ й 1-3% CO₂.
- З ультранизьким вмістом кисню ULO (Ultra Low Oxygen). Вміст кисню в камері менш 1-1,5%, вміст CO₂ від 0 до 2%.

Встановлено, що при низькокисневому зберіганні краще зберігаються твердість, свіжість, кислотність плодів; знижується або повністю усувається ймовірність ураження засмагою. Практика й дослідження застосування РГС при зберіганні плодів вказують на наявність певних, гранично допустимих концентрацій кисню й вуглекислого газу. Так, наприклад, для більшості сортів яблук вміст кисню у використаному газовому середовищі не повинен бути нижчим 2 %, а концентрація CO₂, не повинна перевищувати 9-10 %. Подальше зниження вмісту O₂ призводить до значного посилення анаеробного дихання, а збільшення концентрації CO₂ – до ушкодження тканин плодів деякими фізіологічними захворюваннями. На основі числених матеріалів Міжнародної організації по стандартах (ISO), були рекомендовані оптимальні режими для деяких сортів яблук і груш

На даний момент встановлено, що вплив діоксиду вуглецю на інтенсивність дихання плодів полягає в загальмовуванні активності окислювально-відновних ферментів. Суть впливу діоксиду вуглецю на плоди проявляється також і в ослабленні біологічної дії етилену. Діоксид вуглецю стимулює біосинтез м'якого й твердого вісків, знижуючи проникність кутикули плоду, особливо для кисню. У результаті атмосфера всередині тканини плодів збіднюється киснем, що сповільнює дихання.

3.3.5 Аналіз небезпечних факторів при зберіганні

Небезпечний чинник (небезпека): Біологічний, хімічний чи фізичний чинник або стан харчового продукту з потенційною можливістю шкідливого впливу на здоров'я людини.

Аналіз небезпечних чинників (небезпек): Процес збирання та оцінювання інформації про небезпечні чинники та передумови їхньої появи, з метою вирішення, які з них суттєві для безпечності харчового продукту.

Хімічні небезпечні чинники можна розділити на три категорії:

- хімічні речовини, що виникають природнім шляхом;
- спеціально додані хімічні речовини;
- неспеціально або випадково додані хімічні речовини.

Небезпечні чинники

Основні фактори, які викликають псування або зниження якості продукції під час зберігання і транспортування

- ферменти
- мікроорганізми
- шкідники
- активні фактори зовнішнього середовища
(кисень, повітря, сонячні промені, водяні пари тощо).

Біологічні	Хімічні	Фізичні
<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Esherichia coli</i> ■ <i>Staphylococcus aureus</i> ■ <i>Shigella dysenteriae</i> ■ <i>Shigella flexneri</i> ■ <i>Shigella boydii</i> ■ <i>Shigella sonnei</i>, ■ <i>Salmonella</i> ■ <i>Clostridium perfringens</i> ■ <i>C.botulinum</i> ■ <i>Campylobacter jejuni</i> ■ <i>Yersinia enterocolitica</i> ■ <i>Vibrio parahaemolyticus</i> ■ <i>Vibrio cholerae</i> ■ <i>Vibrio vulnificus</i> ■ <i>Proteus spp.</i> ■ <i>Bacillus cereus</i> ■ <i>Streptococcus pyogenes</i> ■ <i>Brucella spp.</i> ■ <i>Listeria monocytogenes</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Токсичні елементи (свинець миш'як кадмій ртуть) ■ Мікотоксин (патулін) ■ Пестициди ■ Радіонукліди ■ Нітрати ■ Алергени ■ Залишки миючих і дезінфікуючих засобів ■ тощо 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Відходи життєдіяльності персоналу (волосся, нігті) ■ Камені ■ мастильні матеріали ■ Метал (частки) ■ Скло і твердий пластик ■ Забруднення з навколишнього середовища підприємства ■ Птахи, гризуни, комахи і відходи їх життєдіяльності ■ Елементи технологічного оснащення ■ тощо

Рис.3.7 Небезпечні чинники

Фізичні небезпечні чинники

До небезпечних чинників фізичного походження відносяться будь-які потенційно шкідливі сторонні предмети, яких звичайно у харчових продуктах немає. Якщо помилково спожити сторонній матеріал або предмет, це, вірогідно, призведе до задухи, фізичного пошкодження або інших шкідливих наслідків для здоров'я. Саме на фізичні небезпечні чинники споживачі скаржаться найчастіше, бо травма виникає одразу або незабаром після споживання їжі, і джерело небезпеки виявити легко.

Прикладами матеріалів, які можуть становити фізичну небезпеку можуть бути: Скло, метал, каміння — якщо потрапляє в продукти харчування спричиняє порізи, кровотечі, пошкодження ротової порожнини та шлунково-кишкового тракту; для виявлення або видалення може бути потрібне хірургічне втручання.

Хімічні небезпечні чинники

Забруднення хімічного характеру може трапитися на будь-якому етапі процесу виробництва та обробки. Хімічні речовини можуть бути корисними та спеціально додаватися до деяких продуктів, наприклад, пестициди застосовуються у вирощуванні яблук. Хімічні речовини не становлять небезпеки, якщо вони використовуються правильно, або перебувають під контролем. Потенційний ризик для споживачів підвищується, коли вміст хімічних речовин не контролюється, або коли рекомендовані норми перевищуються. Присутність хімічної речовини не завжди становить небезпеку. Чи є вона небезпечною, чи ні, залежить від її кількості. Токсичний ефект деяких хімічних речовин виявляється тільки у випадку піддавання їхньому впливу протягом тривалого часу. Щодо таких речовин нормами встановлюються певні обмеження.

Хімічні небезпечні чинники :

- хімічні речовини, що виникають природнім шляхом;
- спеціально додані хімічні речовини;
- неспеціально або випадково додані хімічні речовини.

Небезпечні чинники біологічного походження

Харчовим продуктам можуть загрожувати небезпечні чинники біологічного походження. Їх джерелом може бути сировина, або вони можуть виникати на певних етапах технологічної обробки, що застосовується для виробництва кінцевого продукту. Біологічні чинники поділяються на такі групи:

- мікроорганізми;
- бактерії;
- віруси;
- паразити;
- гриби;

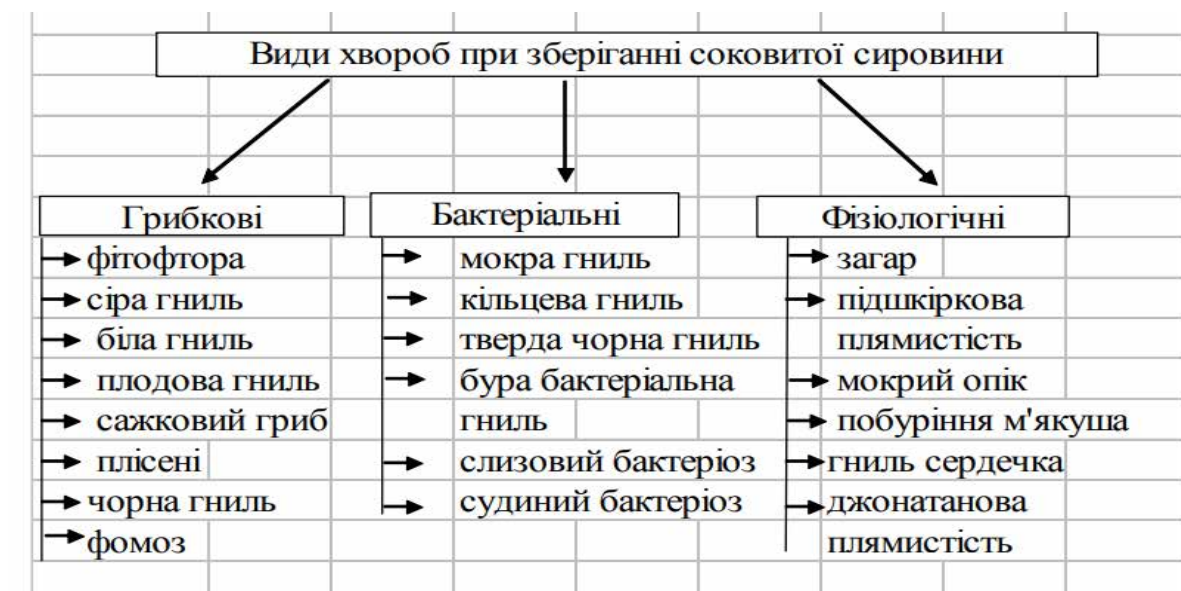


Рис.3.8.Види хвороб

Головне завдання під час зберігання і транспортування яблук – загальмувати або запобігти небажаним процесам, які викликають псування або зниження якості продукції.

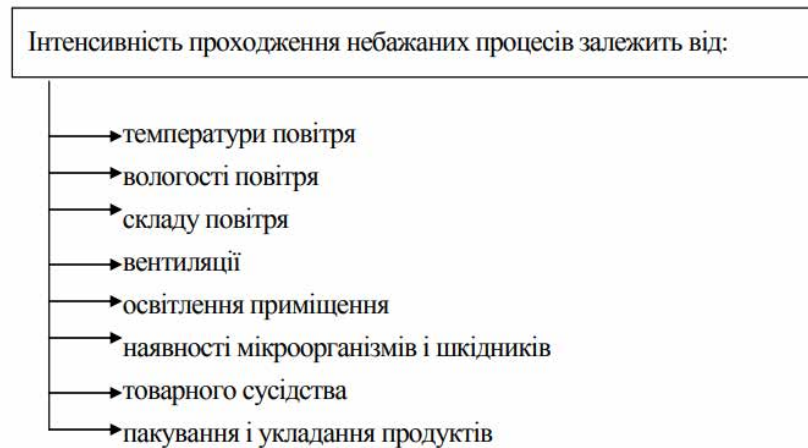


Рис.3.9 Інтенсивність небажаних процесів

Підтримка процесів життєдіяльності на необхідному рівні – головна умова зберігання фруктів та овочів. Під час зберігання необхідно створити такі умови, які уповільнили б, але не зупинили ці процеси, властиві нормальному функціонуванню живого організму.

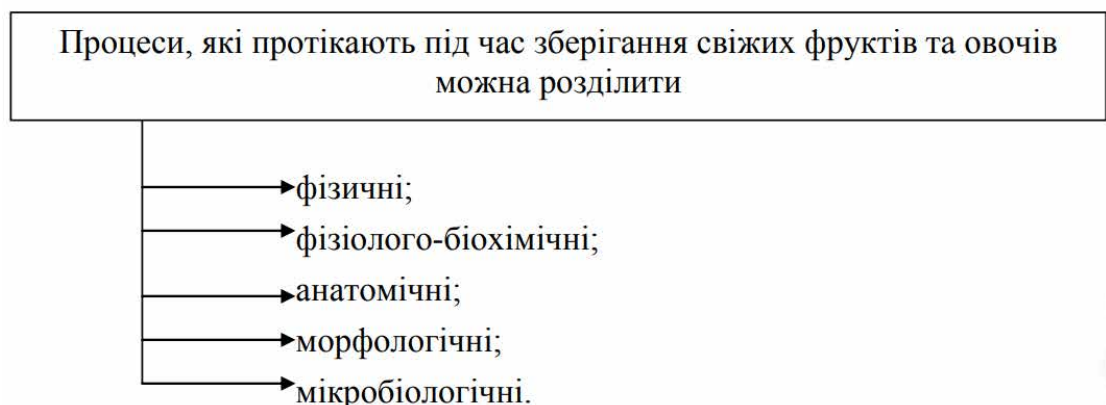


Рис.3.10. процеси під час зберігання

За функціональним призначенням більшість указаних процесів здійснюють основну біологічну мету – збереження життєдіяльності меристематичних тканин для вегетативного або генеративного розмноження.

Визначальним процесом життєдіяльності є дихання і випаровування води. Інші перетворення підтримують на необхідному рівні вказані процеси або забезпечують природну стійкість проти несприятливого зовнішнього впливу.

Біохімічна природа стійкості до паразитарних і фізіологічних захворювань

Дії мікроорганізмів залежать від:

- температури;
- відносної вологості;
- газового складу атмосфери.

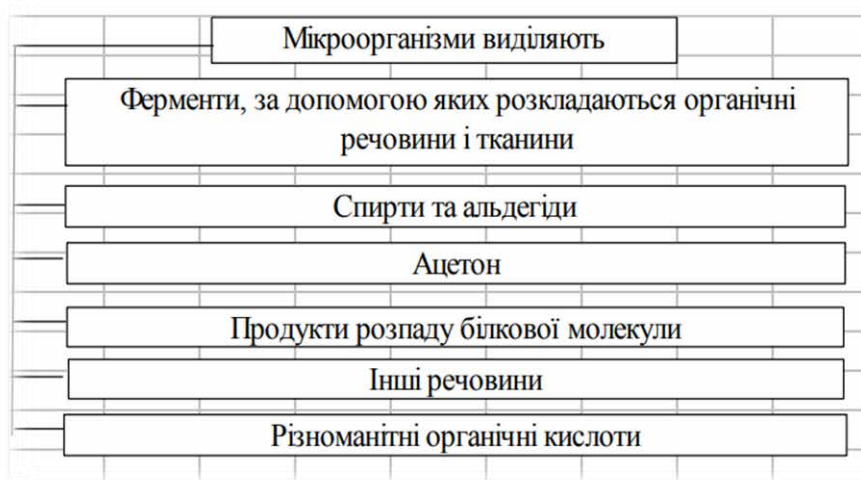


Рис.3.11. Речовини, які виділяють мікроорганізми

Мікробіологічні процеси, які протікають під час зберігання фруктів та овочів, можуть бути наслідком розвитку прихованих ознак пошкодження мікроорганізмами, які виникають в період вирощування або зараження після збирання, під час транспортування, товарної обробки і зберігання. Джерелами інфекції є фітопатогенні мікроорганізми, які розповсюджені в ґрунті, рослинах, обладнанні.

Інтенсивність мікробіологічних процесів залежить від природної стійкості фруктів та овочів, яка формується в період вегетації під впливом зовнішніх природних і штучних умов. Запобігання втратам і їх зниження через мікробіологічне псування в багатьох випадках залежить від того, наскільки успішно буде збережений природний імунітет фруктів і овочів. При тривалому зберіганні фруктів і овочів, крім втрат, які виникають у зв'язку з розвитком фітопатогенних мікроорганізмів, значну частку в зниження якості продукції відбуваються значною мірою також через фізіологічні, фізичні, механічні та інші пошкодження.

3.3.6 Визначення ККТ та розроблення заходів керування

Оцінка ризику є важливим кроком у захисті продуктів, працівників та бізнесу, а також дотримання вимог та закону GLOBALG.A.P. Оцінка ризику допомагає зосередитись на тих ризиках, які дійсно мають значення на робочому місці - на тих, які можуть завдати реальної та серйозної шкоди.

У багатьох випадках простий, ефективний та недорогий заходи можуть легко контролювати ризики (наприклад, забезпечити негайне очищення розливів, щоб продукт не міг забруднитись). Не очікується, що ви усунете всі ризики, але від вас очікується і вимагається захистити свою продукцію та працівників, наскільки це розумно можливо. Це не єдиний спосіб оцінити ризик. Є й інші методи, які добре працюють, особливо для складніших ризиків та / або обставин.

Для встановлення критичних точок контролю на кожному етапі виробництва потрібно послідовно відповісти на запитання “дерева рішень”

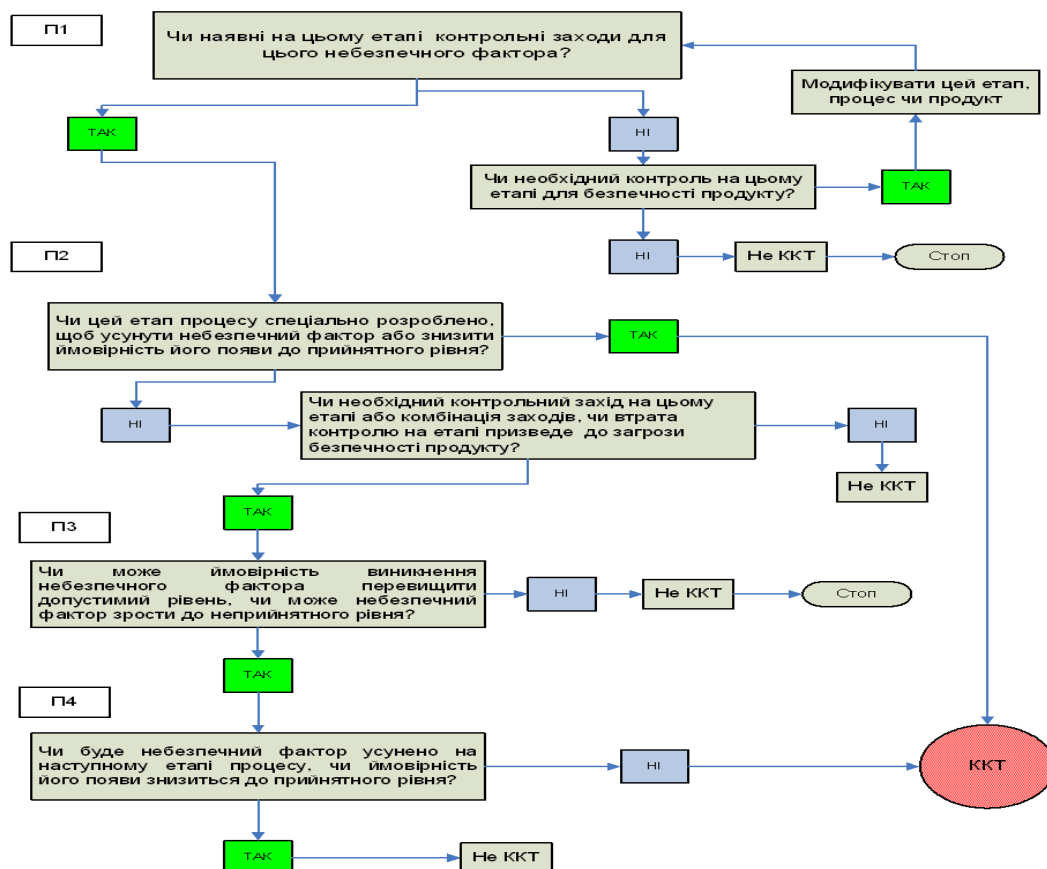


Рис. 3.12. Дерево прийняття рішень

Технологічна схема зберігання яблук в РГС середовищі



Рис. 3.13. Технологічна схема

Табл. 3.6.

Встановлення критичних точок контролю

Найменування небезпечного чиннику	Запобіжні дії
Вода забруднена розчинами важкими металами або токсичними речовинами	Щоквартальний аналіз води, що надходить від водоканалу, контроль жорсткості, повний щорічний контроль води за всіма показниками безпеки
Залишок пестицидів на плодах	Розрахунок дозування пестицидів.
Ризик зараження патогенами, шкідники, підгнивання плоду.	Внесення біопрепаратів .
Механічні пошкодження плодів	Підбір відповідного обладнання, візуальний контроль.
Потрапляння чужорідних тіл	Вимоги до гігієни персоналу, контроль на даному етапі.
Забруднення мікроорганізмами при недостатньому очищенні робочої поверхні, при неправильній температурі та вологості.	Дотримання умов зберігання, проведення санобробки
Залишки миючих засобів після миття обладнання можуть стати причиною хімічного забруднення продукту	Діючий план миття та дезінфекції

3.3.7 Розроблення НАССР

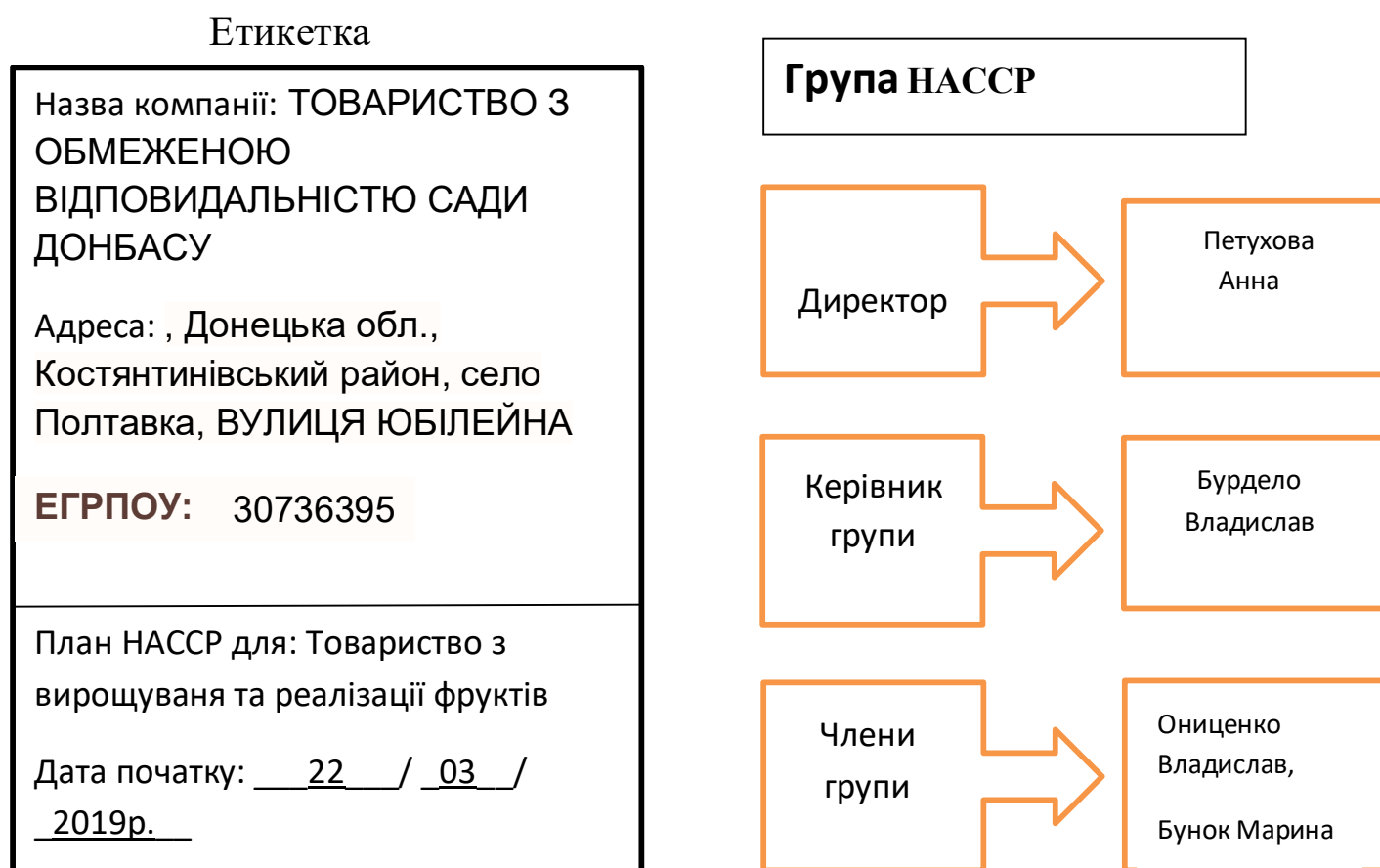


Рис. 3.14 Етикетка

Табл.3.7

Опису продукт

Форма опису продукту – яблука свіжі	
Офіційна назва продукту	яблуко
Характеристики щодо безпеки харчової продукції	pH 3.3-3.9
Упакування, що використовується	Паперові коробки
Зберігання та збут	t +2- +6 при низькій вологості
Цільові споживачі	Споживається особами всіх вікових груп
Призначення	Продукт готовий до вживання; може використовуватися також у якості складника страв; може проходити подальшу нарізку

Встановлення ККТ

Критична контрольна точка (ККТ)	Вид	Ризики	Критичні границі	Моніторинг	Коригувальні дії	Перевірка	Документи
Сортування	Х	Забруднення мікроорганізмами при недостатньому очищенні робочої поверхні, при неправильній температурі та вологості.	-	-	Виділити уражений продукт	Вручну відвести потік продукту	Документи про коригувальні дії
	Б	-	-	-	-	-	-
	Ф	Механічні пошкодження плоду	1-2 шт/кг	Відповідне оладнання	-	Перевірка функціонування обладнання	Журнал відбору зразків
Зберігання	Х	-	-	-	-	-	-
	Б	Забруднення та пошкодження шкідниками Сіра гнилизна	Недопустиме	Встановлення відповідних відлякувачів, утримання температурного режиму.	Постійний нагляд	-	-
	Ф	Примерзання в ргс камерах	-	Підтримка температурного режиму	Електростабільність	Постійний рівень напруги	Журнал температури
Охолодження яблук	Х	-					
	Б	Зараження патогенами	-	Підтримка сталого/відповідного тиску та температурного режиму	Контроль режимів	Перевірка функціонування обладнання	Журнал відповідності температури
	Ф	Всихання плоду	-	Постійна/відповідна вологість в середовищі	Контроль вологи	Показання гігрометра	Журнал показників
Захист від шкідників	Б	Зараження плодів	Недопустиме	Встановлення відповідних відлякувачів	Контроль збоку персоналу	-	-
	Ф	Пошкодження зовнішнього вигляду	-	Встановлення відповідних відлякувачів	Контроль збоку персоналу	-	-

3.4 Економічна доцільність

Плануючи закладати продукцію на більш-менш тривале зберігання в спеціальних сховищах замість її реалізації безпосередньо з поля, господар має на меті одержання додаткового прибутку за рахунок: зберігання продукції у хорошому стані до того часу, коли значно підвищуються ціни на ринку. Так, ціна на яблука зимових сортів у разі їх реалізації у жовтні-листопаді становить 1,5 грн/кг, а під Новий рік і Різдво — 3 грн, у травні — 4—5 грн; збереження або навіть поліпшення якості продукції. Перший випадок характеризує збереження у холодильниках плодів і фруктів; а другий — період післязбирального дозрівання зерна пшениці (1—2 місяці), під час якого вміст клейковини в зерні може підвищитись на 1—1,5 %, а зерно може бути переведене з одного класу якості у вищий.

Господарство вирощує яблука сучасних сортів, які користуються підвищеним попитом на ринку.. При цьому використовуються сучасні технології (крапельне зрошення). Усе це забезпечує урожайність 30—40 т яблук з 1 га. Однак ефективність садівництва залишається низькою через те, що в господарстві відсутні сучасні сховища для зберігання продукції. Існуючі два невеликі традиційні підвали загальною місткістю 12 т не забезпечують раціональної температури зберігання яблук (+2 ... +4°C). Температура в них коливається від 8 до 12°C, є доступ свіжого повітря, що сприяє швидшому досягненню яблук і, як наслідок, втраті якості.

На основі узагальнення практичного досвіду зберігання плодів, вивчення пропозицій фірм, які займаються виробництвом чи постачанням обладнання для зберігання продукції, консультацій наукових працівників, було розглянуто чотири варіанти зберігання 100 т яблук:

I — традиційне сховище (підвал) як базовий варіант;

II — холодильна камера «Klassis», яка включає приміщення із сандвіч-панелей (Чехія), холодильного обладнання на базі двох компресорів

фірми «Bitzer» і повітряохолоджувачів фірми «Gunter» (Німеччина) у комплексі з автоматичним обладнанням;

III — холодильна камера з вентиляцією, зволоженням і різними варіантами охолодження (подача охолодженого повітря у змішувальну камеру; у зимовий період у камеру подається зовнішнє холодне повітря; змішаний варіант, коли використовується внутрішнє охолодження і зовнішнє холодне повітря). Цей варіант є модифікацією другого варіанта;

IV — холодильник з регульованим газовим середовищем (РГС), який складається з приміщення із сандвіч-панелей, спеціальної установки — скрубера, що витісняє кисень, регулює вміст вуглекислого газу та охолоджує; спеціальних герметичних дверей. Суть зберігання у газовому середовищі полягає в тому, що яблука спочатку дихають, споживаючи кисень і виділяючи вуглекислий газ, а потім у ньому зберігаються.

Табл. 3.9.

Економічна ефективність зберігання ябук ТОВ «Сади Донбасу»

№	Показники	I	II	III	IV
1	Ціна реалізації 1 кг яблук	1,50	3,00	3,00	3,50
2	Виручка, тис. Грн	150,0	300,0	300,0	350,0
3	Собівартість 1 кг яблук, грн	0,65	0,65	0,65	0,65
4	Експлуатаційні витрати на зберігання 1 кг яблук, грн	0,13	0,40	0,42	0,67
5	Витрати з реалізації, 1 кг/грн	0,05	0,06	0,06	0,06
6	Повна собівартість 1 кг яблук, грн	0,83	1,11	1,13	1,38
7	Загальні витрати, тис. грн	83	111	113	138
8	Прибуток, тис. Грн	67	189	187	212
9	Додатковий прибуток	x	122	120	145
10	Рентабельність, %	81	170	165	153
11	Капітальні витрати, усього тис. грн	40,0	232,0	240,0	376,0
	у тому числі:	38,0	113,2	113,2	113,2
	камери для зберігання	—	50,7	52,0	52,0
	холодильне обладнання	2,0	37,8	43,8	161,8
	інше обладнання монтажні роботи	—	30,3	31,0	49,0
12	Строк окупності (Т) капітальних вкладень, років	'	1,9	2,0	2,6

Табл.3.10.

Витрати

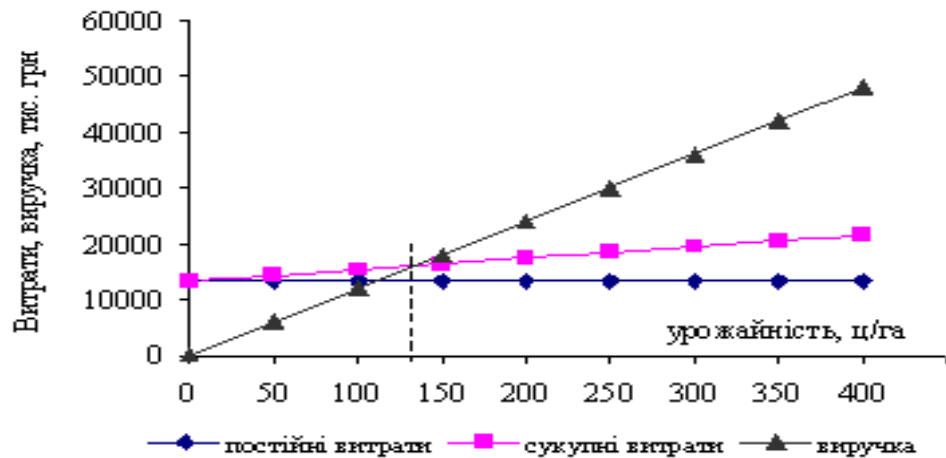
Показники	Варіант			
	I	II	III	IV
Капітальні вкладення, тис. грн, у т. ч. будівлі, споруди обладнання	40,0 38,0 2,0	232,0 113,0 119,0	240,0 113,0 127,0	376,0 113,0 263,0
Норма амортизації, % — будівлі, споруди — обладнання	5 15	5 15	5 15	5 15
Сума амортизаційних відрахувань, тис. грн — будівлі, споруди — обладнання — усього	1,9 0,3 2,1	5,65 17,85 23,5	5,65 19,05 24,7	5,65 39,45 45,1
Електроенергія, тис. грн	0,5	4,7	4,7	6,0
Зношення тари, тис. грн	9,0	9,0	9,0	9,0
	1,0	3,0	4,0	7,0
Усього, тис. грн, у т. ч. з розрахунку на 1 кг яблук, грн	12,6 0,13	40,2 0,40	42,4 0,42	67,1 0,67

Порівняно з першим (базовим) варіантом другий і третій варіанти забезпечують отримання додаткового прибутку 120—122 тис. грн, рентабельність на рівні 165—170 %. Строк окупності капітальних вкладень становить близько двох років.

У майбутньому ж, коли будуть накопичені відповідні кошти, доцільно реалізувати більш прогресивний і перспективний четвертий варіант зберігання яблук у РГС. Але для цього потрібно в разі реалізації другого чи третього варіанта передбачити будівництво приміщень і придбання обладнання, яке у майбутньому можна було б використовувати і за переходу на варіант зберігання плодів у регульованому газовому середовищі.

Повний аналіз ефективності вирощування і варіант). При цьому на осі абсцис була показана урожайність від 150 до зберігання яблук неможливий без розрахунку точок беззбитковості. (II-1400 ц/га з діапазоном 50 ц, а на осі ординат — виручка і витрати. Вихідна інформація для побудови

графіків наведена. За основу взято проектну (і майже досягнуту в 2018 р.) урожайність 300 ц/га, а виручка і витрати за іншими варіантами врожайності розраховані експертно-оцінним методом.



Графіки безбитковості

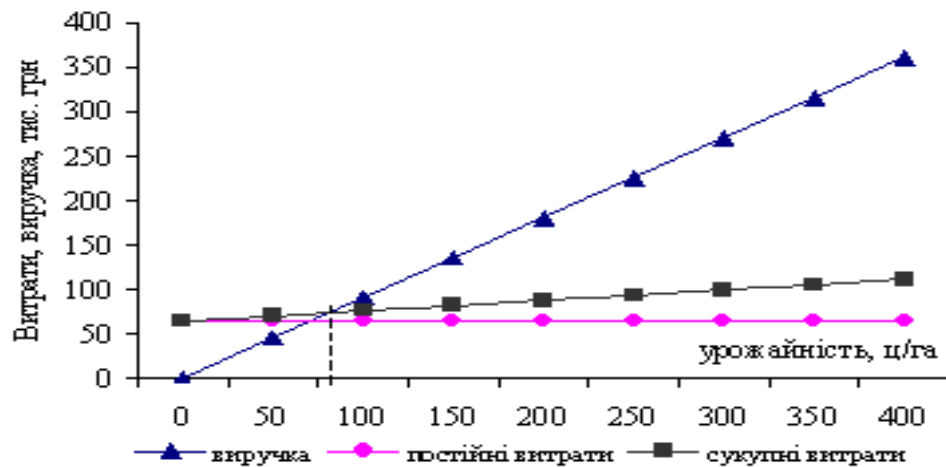


Рис.3.15. Графіки беззбитковості

Ці розрахунки підтвердили одержані раніше дані про ефективність зберігання яблук у холодильниках: якщо точка безбитковості вирощування яблук досягається при урожайності 130 ц/га, то у варіанті вирощування і зберігання у холодильнику — знижується до 80 ц/га за рахунок підвищення якості продукції, кращих строків реалізації і, як наслідок, вищої ціни.

ВИСНОВКИ

Спеціальних досліджень по впровадженню стандарту GLOBALG.A.P. в Україні не здійснювалося. Також в нашій державі жодних наукових досліджень щодо економічної ефективності впровадження даного стандарту на підприємствах такого типу як Сади Донбасу немає. Однак довге функціонування та зростання організацій-членів GLOBALG.A.P. ґрунтується не тільки на досвіді і практиці, а й на місії пов'язати фермерів та власників брендів у виробництві безпечної їжі, щоб забезпечити впевненість споживачів і використанні міжнародних практик сільського господарства у первинних виробників. GLOBALG.A.P. закладає основу для захисту дефіцитних ресурсів шляхом впровадження належної сільськогосподарської практики з обіцянкою для сталого майбутнього.

Підтверджуючи факт відсутності досліджень особливостей впровадження стандарту GLOBALG.A.P. на рослинницьких підприємствах, головним джерелом інформації став сайт організації GLOBALG.A.P, досвід та практика впровадження ТОВ Сади Донбасу та деякі дослідження кандидата технічних наук Ю. В. Сливи. Єдиним документом, де викладені загальні рекомендації впровадження стандарту- «Настанови з сертифікації сільгоспвиробників відповідно до добровільного стандарту GLOBAL G.A.P. Проект USAID «Підтримка аграрного і сільського розвитку», але і він не охоплює специфічних вимог тваринництва.

За результатами проведеного дослідження в даній магістерській роботі можна зробити наступні висновки:

Сьогодні виробникам харчової продукції потрібно гарантувати, що їх продукт вирощений в безпечних умовах і з урахуванням екологічних вимог. Здатність підтвердити виконання зобов'язань в галузі сільського господарства стало ключовим завданням впровадження вимог стандарта GLOBALG.A.P. на ТОВ «Сади Донбасу»;

○ Для здійснення даного завдання в рамках магістерської роботи був проаналізований стандарт GLOBALG.A.P., вимоги до його впровадження та поточний стан справ відносно сертифікації розроблене впровадження контрольних точок

- проаналізовані вимоги даної контрольної точки та розроблено регламент, який являється діючим документом системи управління підприємства;
- запропоновано інструмент управління якістю
- розроблений НАССР план
- запропонована технологічна схема зберігання яблук в РГС камерах

ТОВ «Сади Донбасу» можуть сертифікувати підприємство та вийти на міжнародний ринок виправивши виявлені недоліки, та за умови стабілізації економічного та політичного середовища повнішого середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Національна стандартизація. Стандартизація та суміжні види діяльності. Словник термінів: ДСТУ 1.1:2015. – [Чинний від 2015-12-20]. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2015. – 30 с. – (Національний стандарт України).
2. Національний класифікатор України. Український класифікатор нормативних документів: ДК 004:2008. – [Чинний від 2009-04-01] . – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 100 с. – (Національний класифікатор України) ДСТУ 8133:2015 Яблука свіжі середніх та пізніх термінів ДСТУ 2651-94 Резервуари виготовляються из стали Ст.3пс;
3. Барабаш О.Ю. Столові коренеплоди / О.Ю. Барабаш, М.Ф. Сиротін, М.П. Рубців. — К.: Урожай, 1987. — 136 с.
4. Борщевський П. Актуальні проблеми розвитку харчової промисловості / П. Борщевський, А. Рибалко, Л. Дейненко // Економіка України. — 1996. — № 7. — С. 18—30.
5. Колтунов В.А. Якість продовольчої продукції та технологія її зберігання. Ч. 1. Якість і збереження картоплі та овочів / В.А. Колтунов. — К.: КНТЕУ, 2004. — 567 с.
6. Колтунов В.А. Якість продовольчої продукції та технологія її зберігання. Ч. 2. Якість і збереження плодів та ягід / В.А. Колтунов — К.: КНТЕУ, 2004. — 248 с.
7. Колтунов В.А. Прогнозування якості продовольчих товарів: навч. посібник / В.А. Колтунов — К.: КНТЕУ, 2002. — 199с.
8. Колтунов В.А. Зберігання гарбузових плодів / В.А. Колтунов, Л.М. Пузік. — Харків, 2004. — 365 с.
9. Лихацький В.І. Овочівництво. Теоретичні основи овочівництва та культивацийні споруди / В.І. Лихацький — К.: Вища школа, 1993. — 326 с.
10. Подпряттов Г.І. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва / Г.І. Подпряттов, Л.Ф. Скалецька, А.М. Сеньков А.М. — К.: Вища освіта, 2004. — 271 с.
11. Пузік Л.М. Збереження якості овочів, плодів та картоплі / Л.М. Пузік. —

Харків: КП «Друкарня № 13», 2006. — 226 с.

12. Сафронова О.М. Управління якістю продуктів переробки с.-г. сировини / О.М. Софронова. — Харків: Вид-во навч. метод. центру заоч. навч.

с.-г. вузів України, 2001. — 265 с.

13. Чопенко В.М. Ефективність овочівництва у приміській зоні м. Києва / В.М. Чопенко // Економіка АПК. — 1999. — № 7. — С. 61—64.

14. Л.М. Пузік. Технологія зберігання плодів, овочів та винограду

15. Яковенко К.І. Особливості розвитку товарного овочівництва в умовах перехідної економіки / К.І.Яковенко, В.П. Рудь // Економіка АПК. —

2001. — № 2. — С. 90—94.

16. Horst-Christian Landowski. Neuentwicklungen bei Barrierefolien, S. 45—

63 / Folienextrusion. VDI-Gesellschaft Kunststofftechnik. VDI Verlag GmbH,