

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

УДК 006.72:637.51/54

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету

харчових технологій та управління
якістю продукції АПК

_____ **Баль-Прилипка 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 технічної документації для виробництва
новітнього харчового продукту»**

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

Вергелес О.П.

Виконав

Білько Н.В.

КИЇВ – 2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

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

**ЗАВДАННЯ
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ**

Білька Назарія Вікторовича

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Програма підготовки – Освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Розроблення елементів системи управління безпечністю харчових продуктів в умовах переробного 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 в міжнародних стандартах та законодавстві України елементів системи управління безпечністю харчових продуктів в умовах переробного підприємства;
2. Діагностика переробного підприємства «Апіпродукт» та розробка технологічного процесу;
3. Обґрунтування та розробка створення НАССР-плану

Дата видачі завдання «26» лютого 2024 р.

Керівники магістерської роботи

Вергелес О.П.

Завдання прийняв до виконання

Білько Н.В.

РЕФЕРАТ

Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів та висновків, робота викладена на 69 друкованих сторінках, містить 34 літературних джерел, 4 таблиці та 8 рисунків.

Мета дослідження полягає в обґрунтування та розробці комплексної технічної документації для виробництва крем-медів та інших композицій на основі продукції бджільництва, що відповідає вимогам безпечності та якості.

Згідно мети було визначено наступні *завдання* дослідження: проаналізувати чинне законодавство, розробити технологічний процес; провести оцінку ризиків; створити НАССР-план.

Об'єктом дослідження є процес виробництва крем-медів та суперфудів на основі продуктів бджільництва.

Предметом дослідження виступають технологічні аспекти виробництва, безпека продукту, відповідність законодавству.

У першому розділі проведено огляд чинного законодавства ЄС та України щодо безпечності харчових продуктів, а також детально розглянуто переваги впровадження системи НАССР на підприємствах харчової промисловості. Особливу увагу приділено законодавчим аспектам запровадження НАССР на підприємствах переробної галузі.

У другому розділі проведено діагностику підприємства «Апіпродукт», проаналізовано сучасний стан розвитку ринку крем-медів та суперфудів в Україні, а також охарактеризовано виробничий процес на підприємстві.

У третьому розділі представлено результати власних досліджень, зокрема: детальний аналіз технологічної схеми виробництва, ідентифікацію потенційних небезпек, визначення критичних контрольних точок та розробку плану НАССР для виробництва новітнього харчового продукту.

Ключові слова: якість, НАССР, безпе́чність харчових продуктів, ,
виробництво, харчова промисловість, крем-мед, суперфуд.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	6
1.1. Чинне законодавство ЄС та України щодо безпеки харчових продуктів	6
1.2. Переваги впровадження системи НАССР	11
1.3. Законодавчі аспекти запровадження системи НАССР на підприємствах переробної галузі	15
1.4. Висновки до розділу 1	18
РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ПІДПРИЄМСТВА	21
2.1. Сучасний стан розвитку ринку крем-меду та суперфудів на основі меду в Україні	21
2.2. Характеристика підприємства «Апіпродукт», компанії з виробництва новітніх харчових продуктів на основі продукції бджільництва	28
2.3. Висновки до розділу 2	33
РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	35
3.1. Аналіз та опис технологічної схеми виробництва крем-медів та суперфудів на основі меду	35
3.2. Аналіз небезпечних факторів при виробництві	43
3.3. Визначення ККТ при виробництві крем-медів та суперфудів на основі меду	46
3.4. НАССР – план для виробництва крем-медів та суперфудів на основі меду	54
3.5. Висновки до розділу 3	59
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65

ВСТУП

Актуальність теми виробництва новітніх продуктів харчування на основі меду та інших продуктів бджільництва перш за все полягає у загальній тенденції до популяризації здорового способу життя та здорового харчування. Мед – унікальний продукт бджільництва, що містить безліч корисних мікроелементів та вітамінів і майже повністю засвоюється організмом людини. Це один з найдавніших і найцінніших продуктів харчування, який використовується людиною з давніх часів. Мед є основним компонентом суперфуду, але окрім нього до композиції можна додавати інші не менш корисні продукти бджільництва, як пилок (бджолине обніжжя), пергу, прополіс, маткове молочко тощо.

Мета дослідження полягає в обґрунтування та розробці комплексної технічної документації для виробництва крем-медів та інших композицій на основі продукції бджільництва, що відповідає вимогам безпечності та якості.

Згідно мети було визначено наступні *завдання* дослідження:

- 1) проаналізувати чинне законодавство у галузі харчової промисловості,
- 2) розробити технологічний процес виробництва крем-медів та суперфудів на основі продукції бджільництва;
- 3) провести оцінку ризиків проекту виробництва;
- 4) створити НАССР-план для проекту.

Об'єктом дослідження є процес виробництва крем-медів та суперфудів на основі продуктів бджільництва.

Предметом дослідження виступають технологічні аспекти виробництва, безпека продукту, відповідність законодавству.

Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів та висновків, робота викладена на 69 друкованих сторінках, містить 34 літературних джерел, 4 таблиці та 8 рисунків.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Чинне законодавство ЄС та України щодо безпечності харчових продуктів

Безпечність харчових продуктів – це сукупність заходів, спрямованих на забезпечення того, що продукти харчування не завдають шкоди здоров'ю споживачів. Це включає в себе весь ланцюжок виробництва, транспортування, зберігання та реалізації продуктів.

Безпека харчових продуктів є одним із найважливіших аспектів нашого життя. Від якості продуктів, які ми споживаємо, залежить наше здоров'я та добробут. Недбале ставлення до безпечності харчових продуктів може призвести до серйозних харчових отруєнь, спричинених бактеріями, вірусами або паразитами. Саме тому забезпечення безпечності харчових продуктів є пріоритетним завданням для виробників, продавців та споживачів. Крім того, безпечні продукти харчування підвищують довіру споживачів, сприяючи розвитку харчової промисловості та економіки в цілому [1].

Це комплексний процес, який охоплює всі етапи виробництва, починаючи від відбору сировини і закінчуючи реалізацією готової продукції. Щоб гарантувати безпеку харчових продуктів, необхідно дотримуватися низки важливих вимог. По-перше, сировина, яка використовується для виробництва продуктів харчування, повинна бути високої якості та не містити шкідливих домішок. По-друге, на всіх етапах виробництва необхідно суворо дотримуватися санітарних норм та правил гігієни. Термічна обробка продуктів, така як пастеризація та стерилізація, дозволяє знищити більшість шкідливих мікроорганізмів. Крім того, важливим аспектом є чітке та правдиве маркування продуктів, яке містить інформацію про склад,

виробника та термін придатності. Для забезпечення комплексного управління безпекою харчових продуктів широко застосовується система НАССР, яка дозволяє ідентифікувати та контролювати потенційні небезпеки на всіх етапах виробництва .

Законодавство, що регулює безпеку харчових продуктів, є надзвичайно важливим для захисту здоров'я споживачів та забезпечення чесних умов конкуренції на ринку. Як країна, що прагне інтеграції до Європейського Союзу, Україна активно гармонізує своє законодавство з європейськими стандартами.

Європейський Союз має одну з найсучасніших систем забезпечення безпеки харчових продуктів у світі. Основний принцип цього законодавства – "від ферми до вилки", що означає контроль безпеки харчових продуктів на всіх етапах виробництва, обробки, зберігання, транспортування та реалізації. Важливим аспектом є простежуваність продуктів, яка дозволяє відстежити шлях продукту від виробника до споживача у разі виникнення проблем з безпекою.

Європейське законодавство в сфері безпеки харчових продуктів базується на ризик-орієнтованому підході. Це означає, що основна увага приділяється ідентифікації та оцінці потенційних ризиків для безпеки харчових продуктів, а також розробці заходів для їх усунення або мінімізації. Одним з ключових інструментів забезпечення безпеки харчових продуктів є система НАССР (аналіз ризиків та критичні контрольні точки), яка є обов'язковою для всіх підприємств харчової промисловості в ЄС.

Серед ключових регламентів ЄС, що регулюють безпеку харчових продуктів, можна виділити Регламент (ЄС) № 178/2002, який встановлює загальні принципи і вимоги харчового законодавства та створює Європейське агентство з безпеки харчових продуктів. Регламент (ЄС) № 853/2004 присвячений гігієні харчових продуктів і встановлює детальні вимоги до гігієни на всіх етапах виробництва харчових продуктів. Регламент (ЄС) № 853/2004 містить додаткові гігієнічні вимоги до продуктів тваринного

походження. Окремий Регламент (ЄС) № 182/2011 регулює питання визначення нових харчових продуктів, тобто продуктів, які не мали широкого споживання на території ЄС до 15 травня 1997 року [2]. Цей регламент встановлює детальні процедури оцінки безпеки та авторизації нових харчових продуктів перед їх виведенням на ринок. Інформація по регламентах ЄС для більшої наочності також представлена у табличному вигляді (таблиця 1.1.)

Таблиця 1.1.

Регламенти ЄС щодо безпеки харчових продуктів

Номер регламенту	Назва	Основний зміст
(ЄС) № 178/2002	Загальні принципи і вимоги харчового законодавства	Встановлює фундаментальні принципи безпеки харчових продуктів, створює Європейське агентство з безпеки харчових продуктів.
(ЄС) № 852/2004	Гігієна харчових продуктів	Визначає загальні гігієнічні вимоги до всіх етапів виробництва, переробки та дистрибуції харчових продуктів.
(ЄС) № 853/2004	Зокрема гігієнічні вимоги до продуктів тваринного походження	Встановлює додаткові специфічні гігієнічні вимоги для продуктів тваринного походження, таких як м'ясо, молоко, яйця.
(ЄС) № 182/2011	Нові харчові продукти	Регулює процедури оцінки безпеки та авторизації нових харчових продуктів, які не були широко поширені в ЄС до 1997 року.

Законодавство України, що регулює безпеку продукції, спрямоване на захист здоров'я споживачів та забезпечення справедливої конкуренції на ринку [3]. Основні принципи цього законодавства – ризик-орієнтований підхід, прозорість та відповідальність виробників. Державний контроль здійснюється як до випуску продукції на ринок, так і після нього. Споживачі мають право на безпечні товари та послуги, а виробники зобов'язані забезпечувати їх безпеку.

Ключовими нормативними документами в цій сфері є Закон України "Про захист прав споживачів", Закон України "Про безпечність та якість харчових продуктів" та різноманітні технічні регламенти. Останні встановлюють конкретні вимоги до різних видів продукції, від харчових до електротехнічних [4].

Важливою особливістю українського законодавства є прагнення до гармонізації з європейським. Це означає, що вимоги до безпечності продукції в Україні поступово наближаються до стандартів Європейського Союзу. Детальніше особливості законодавства представлено на рисунку 1.1.



Рис. 1.1. Основні аспекти законодавства.

Україна активно працює над інтеграцією у європейський простір, а одним із ключових напрямів є гармонізація національного законодавства з вимогами Європейського Союзу. Особлива увага приділяється сфері безпечності харчових продуктів, адже якість та безпечність продуктів харчування є запорукою здоров'я населення [1].

Основними законами, що регулюють безпечність харчових продуктів в Україні, є Закон України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів" та Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти". Перший закон визначає загальні принципи забезпечення безпечності харчових продуктів, а другий регулює державний контроль за дотриманням законодавства у цій сфері [5]. Крім того, Кодекс України про адміністративні правопорушення встановлює відповідальність за порушення законодавства про харчові продукти. Для успішної гармонізації з європейським законодавством в Україні вживаються наступні заходи.

Впровадження системи HACCP. Це міжнародно визнана система управління безпечністю харчових продуктів, яка дозволяє ідентифікувати та контролювати потенційні небезпеки на всіх етапах виробництва. Впровадження HACCP є одним із ключових вимог європейського законодавства [6].

Створення єдиної системи інспектування та контролю. Це передбачає створення ефективної системи державного контролю, яка дозволить забезпечити дотримання законодавства про харчові продукти на всіх етапах харчового ланцюга.

Узгодження технічних регламентів. Технічні регламенти – це нормативні документи, які встановлюють обов'язкові вимоги до продукції. Їх узгодження з європейськими стандартами є важливим кроком до гармонізації законодавства.

Співпраця з Європейським агентством з безпечності харчових продуктів. Активна співпраця з європейськими експертами дозволяє обмінюватися досвідом, отримувати консультації та впроваджувати найкращі практики.

Завдяки цим заходах Україна рухається у напрямку створення ефективної системи забезпечення безпечності харчових продуктів, що відповідає найвищим міжнародним стандартам. Це сприятиме підвищенню

довіри споживачів до вітчизняної продукції та відкриє нові можливості для експорту українських харчових продуктів на європейський ринок [1].

Гармонізація законодавства України з законодавством ЄС у сфері безпечності харчових продуктів є важливим кроком для забезпечення безпеки споживачів, підвищення конкурентоспроможності української продукції на світовому ринку та інтеграції України до Європейського Союзу [7].

Важливо зазначити, що законодавство в цій сфері постійно оновлюється та доповнюється, тому для отримання найактуальнішої інформації при розробці проектів та планів виробництва продуктів харчування постійно переглядати чинне законодавство, або консультуватися із фахівцями у сфері правознавства.

1.2. Переваги впровадження системи НАССР

Безпека харчових продуктів – це один з найважливіших аспектів сучасного виробництва. Для забезпечення високого рівня захисту споживачів у всьому світі широко використовується система НАССР. Давайте розглянемо, що це за система і як вона працює.

Система НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points) є міжнародно визнаним інструментом управління безпечністю харчових продуктів. Вона передбачає проактивний підхід до ідентифікації, оцінки та управління потенційними небезпеками, які можуть вплинути на безпечність харчових продуктів на всіх етапах харчового ланцюга [6].

Однією з найважливіших переваг НАССР є гарантія безпечності продукції. Завдяки систематичному аналізу всіх етапів виробництва, підприємства можуть ідентифікувати критичні контрольні точки, тобто ті етапи, на яких можуть виникнути найбільші ризики для безпечності

продуктів. Встановивши ефективний контроль на цих точках, підприємства мінімізують ймовірність виникнення харчових отруєнь та інших проблем зі здоров'ям споживачів.

Крім того, НАССР відрізняється проактивним підходом. На відміну від традиційних методів контролю якості, які зазвичай реагують на вже виявлені проблеми, НАССР дозволяє передбачати та запобігати потенційним небезпекам. Це досягається шляхом регулярного моніторингу та аналізу даних, що дозволяє своєчасно виявляти будь-які відхилення від встановлених норм і вживати необхідних заходів. Такий підхід не тільки підвищує рівень безпеки продуктів, але й дозволяє уникнути значних фінансових втрат, пов'язаних з відкликом продукції або штрафами за порушення законодавства.

Система НАССР забезпечує не тільки високий рівень безпечності продуктів, але й ряд інших важливих переваг. По-перше, вона сприяє підвищенню якості продукції, оскільки дозволяє виявляти та усувати не тільки потенційні небезпеки для здоров'я, але й інші відхилення від встановлених стандартів. По-друге, НАССР допомагає оптимізувати виробничі процеси, знизити витрати та підвищити ефективність виробництва [8].

Крім того, впровадження системи НАССР сприяє підвищенню довіри споживачів до продукції підприємства. Наявність сертифікату відповідності вимогам НАССР є потужним маркетинговим інструментом, який дозволяє виділитися на конкурентному ринку.

Загалом, система НАССР є важливим інструментом для забезпечення безпечності харчових продуктів та підвищення конкурентоспроможності підприємств харчової промисловості. Вона відповідає вимогам сучасного споживача, який все більше уваги приділяє якості та безпечності продуктів харчування.

Впровадження системи НАССР (Аналіз Небезпек та Критичні Контрольні Точки) на підприємствах харчової промисловості приносить значні переваги. По-перше, це суттєво покращує імідж компанії. Сертифікат

НАССР свідчить про те, що підприємство відповідально ставиться до безпеки продукції та задоволення потреб споживачів, що підвищує довіру до бренду. По-друге, НАССР відкриває двері на нові ринки, особливо міжнародні, де вимоги до безпеки продуктів є суворими. Крім того, система НАССР допомагає знизити витрати, оскільки дозволяє проактивно виявляти та усувати потенційні проблеми, що можуть призвести до значних фінансових втрат [6].

Систематичний підхід, який передбачає НАССР, також сприяє підвищенню якості продукції та зниженню кількості відходів. Нарешті, наявність чіткої документації та процедур, що є невід'ємною частиною системи НАССР, значно спрощує проведення аудитів та інспекцій. Таким чином, впровадження НАССР є вигідною інвестицією для будь-якого підприємства харчової промисловості, оскільки воно не тільки забезпечує безпеку продукції, але й підвищує конкурентоспроможність та ефективність бізнесу.

Система НАССР приносить користь не лише споживачам, а й персоналу підприємств, бізнесу загалом та державі. Для персоналу впровадження НАССР означає підвищення кваліфікації, оскільки система вимагає постійного навчання та розвитку. Чітко визначені процедури та відповідальність кожного співробітника сприяють ефективній роботі та безпечним умовам праці.

Для бізнесу НАССР відкриває нові можливості. Сертифікат НАССР підвищує конкурентоспроможність підприємства на внутрішньому та міжнародному ринках, оскільки свідчить про високу якість та безпеку продукції. Крім того, система допомагає оптимізувати виробничі процеси, знизити витрати та підвищити ефективність.

На рівні держави впровадження НАССР сприяє захисту здоров'я населення шляхом забезпечення безпеки харчових продуктів. Це один із пріоритетів державної політики. Крім того, сертифікат НАССР відкриває двері для українських виробників на міжнародні ринки, що сприяє розвитку

експорту та зміцненню економіки країни. Як наслідок, підвищується довіра споживачів до вітчизняних виробників.

Система НАССР базується на семи основних принципах, які забезпечують систематичний підхід до управління безпекою харчових продуктів [8].

1. Проведення аналізу ризиків. На першому етапі здійснюється детальний аналіз всього виробничого процесу з метою ідентифікації всіх можливих небезпек, які можуть вплинути на безпеку продукту. Це можуть бути як біологічні (бактерії, віруси), так і хімічні (залишки пестицидів, важкі метали) або фізичні (скло, кістки) забруднення.

2. Визначення критичних контрольних точок (ККТ). Після ідентифікації небезпек визначаються так звані критичні контрольні точки. Це етапи процесу, на яких можуть виникнути виявлені небезпеки і які потребують особливого контролю. ККТ можуть бути пов'язані з технологічними процесами, сировиною, обладнанням або персоналом.

3. Встановлення критичних лімітів. Для кожної ККТ встановлюються критичні ліміти - допустимі значення параметрів, які необхідно контролювати. Наприклад, для температури обробки продукту може бути встановлений мінімальний ліміт температури, який забезпечить знищення патогенних мікроорганізмів.

4. Встановлення системи моніторингу. Розробляється система регулярного контролю значень на ККТ. Це може бути як візуальний огляд, так і використання спеціальних приладів для вимірювання температури, кислотності тощо. Частота моніторингу залежить від важливості ККТ та потенційних ризиків.

5. Встановлення коригувальних дій. Для кожної ККТ розробляються процедури, які необхідно виконати у випадку, якщо значення параметрів виходять за межі встановлених лімітів. Це можуть бути як незначні коригування процесу, так і більш серйозні заходи, такі як відхилення партії продукції.

6. Встановлення системи верифікації. Регулярно проводиться перевірка ефективності системи НАССР в цілому. Це дозволяє оцінити, чи всі елементи системи функціонують належним чином та чи забезпечується безпечність продукції.

7. Ведення документації. Ведеться детальна документація, яка відображає всі етапи впровадження та функціонування системи НАССР. Документація включає в себе описи процедур, результати моніторингу, коригувальні дії, записи про проведені перевірки тощо.

Таким чином, система НАССР забезпечує систематичний підхід до управління безпечністю харчових продуктів, дозволяючи ідентифікувати, оцінювати та контролювати потенційні небезпеки на всіх етапах виробництва.

Впровадження системи НАССР – це інвестиція в безпеку, якість та майбутнє підприємства. Воно сприяє підвищенню конкурентоспроможності, задоволенню потреб споживачів та зміцненню довіри до продукції.

1.3. Законодавчі аспекти запровадження системи НАССР на підприємствах переробної галузі

Впровадження системи НАССР на підприємствах переробної галузі є не просто бажаним, а й обов'язковим кроком для багатьох виробників. Це зумовлено як зростаючими вимогами споживачів до безпечності продуктів харчування, так і посиленням державного контролю в цій сфері. Ця система є невід'ємною частиною сучасного виробництва харчових продуктів. Її впровадження в Україні є обумовлено кількома важливими факторами.

По-перше, Україна, як країна, що прагне до інтеграції в Європейський Союз, поступово гармонізує своє законодавство з європейськими стандартами. А в ЄС система НАССР є обов'язковою для більшості

підприємств харчової промисловості. Тобто, впровадження НАССР в Україні - це необхідний крок для того, щоб українські продукти могли вільно конкурувати на європейському ринку [5].

По-друге, НАССР покликана забезпечити безпечність харчових продуктів. Система дозволяє ідентифікувати та контролювати всі можливі ризики, які можуть призвести до харчових отруєнь та інших негативних наслідків для здоров'я споживачів. Таким чином, НАССР є гарантією того, що продукти харчування, які ми споживаємо, є безпечними [6].

І, нарешті, наявність сертифікату НАССР є важливою конкурентною перевагою як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках. Багато країн світу вимагають від імпортерів наявності такого сертифікату. Тобто, підприємства, які мають сертифікат НАССР, мають більше можливостей для експорту своєї продукції та розширення ринків збуту.

Основними нормативно-правовими актами, що регулюють впровадження НАССР в Україні є:

- 1) Закон України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів". Визначає загальні принципи забезпечення безпечності харчових продуктів та обов'язковість впровадження НАССР для певних категорій підприємств [5].
- 2) Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин". Регулює державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, в тому числі за впровадженням та функціонуванням системи НАССР [9].
- 3) Технічні регламенти. Встановлюють конкретні вимоги до виробництва окремих видів харчових продуктів, включаючи вимоги щодо впровадження НАССР [6].

Система НАССР передбачає дотримання певних вимог для забезпечення безпечності харчових продуктів.

Насамперед, підприємство повинно розробити та впровадити детальну документацію, яка охоплює всі аспекти виробництва, пов'язані з безпечністю харчових продуктів. Ця документація включає в себе описи процедур, інструкції для персоналу, записи про проведені аналізи та коригувальні дії.

Далі проводиться детальний аналіз усіх можливих небезпек, які можуть виникнути на кожному етапі виробництва, починаючи від отримання сировини і закінчуючи відвантаженням готової продукції.

Після ідентифікації небезпек визначаються критичні контрольні точки – етапи процесу, на яких необхідно здійснювати контроль для запобігання виникненню цих небезпек. Для кожної критичної контрольної точки встановлюються критичні ліміти – допустимі значення параметрів, відхилення від яких можуть призвести до виникнення небезпеки.

Для забезпечення ефективного контролю за дотриманням встановлених лімітів розробляється система моніторингу. Це може бути як візуальний огляд, так і використання спеціальних приладів для вимірювання температури, кислотності тощо. У випадку виявлення відхилень від встановлених лімітів, необхідно вжити відповідних коригувальних дій. Це можуть бути як незначні корегування процесу, так і більш серйозні заходи, наприклад, відхилення партії продукції. Вся інформація про проведені заходи повинна бути задокументована.

Впровадження системи НАССР на підприємстві приносить низку суттєвих переваг.

По-перше, це значно підвищує рівень безпечності продукції, зменшуючи ризики харчових отруєнь та інших негативних наслідків для здоров'я споживачів. По-друге, НАССР сприяє поліпшенню іміджу підприємства, демонструючи його відповідальне ставлення до якості та безпечності продукції. Це підвищує довіру споживачів та партнерів.

Крім того, наявність сертифікату НАССР відкриває двері на нові ринки, оскільки багато країн вимагають його наявність від імпортерів. Також, система НАССР допомагає оптимізувати виробничі процеси,

виявляючи та усуваючи неефективні етапи. Це призводить до зниження витрат та підвищення ефективності виробництва [10]. Розглянемо детально кожну з них (рис. 1.2.).



Рис. 1.2. Переваги впровадження системи НАССР.

Джерело: створено автором на основі джерела [10].

Варто зазначити, що впровадження системи НАССР – це комплексний та тривалий процес, який потребує значних ресурсів та залучення кваліфікованих фахівців. Однак, інвестиції в безпеку харчових продуктів є виправданими, оскільки вони ведуть до підвищення довіри споживачів, зміцнення репутації підприємства та зростання його конкурентоспроможності на ринку.

1.4. Висновки до розділу 1

Розглянувши особливості законодавчої бази та системи НАССР у галузі харчової промисловості, можна зробити наступні висновки.

Система НАССР (Аналіз Небезпек та Критичні Контрольні Точки) стає невід'ємною частиною сучасного харчового виробництва. Її впровадження є

не просто бажаним, а й обов'язковим для більшості підприємств харчової промисловості. Ця вимога обумовлена необхідністю забезпечити безпечність харчових продуктів та захистити здоров'я споживачів. Україна, як країна, що інтегрується в Європейський Союз, активно гармонізує своє законодавство у сфері безпечності харчових продуктів з європейськими стандартами. Це створює єдині правила гри для всіх учасників ринку та сприяє експорту української продукції.

НАССР відрізняється ризик-орієнтованим підходом. Система дозволяє проактивно виявляти та оцінювати потенційні ризики, що можуть вплинути на безпечність продукту, і вживати заходів для їх усунення. Такий підхід дозволяє запобігати виникненню проблем, а не лише реагувати на них. НАССР охоплює весь харчовий ланцюжок, від отримання сировини до реалізації готової продукції, забезпечуючи комплексний контроль за безпечністю на всіх етапах виробництва.

Важливою складовою системи НАССР є детальне документальне оформлення всіх процедур. Це забезпечує прозорість процесів, підзвітність персоналу та можливість проведення ефективного внутрішнього аудиту. Таким чином, НАССР є не просто набором правил, а системою, яка дозволяє забезпечити високий рівень безпечності харчових продуктів, підвищити довіру споживачів та конкурентоспроможність підприємства на внутрішньому та міжнародному ринках.

Виробництво крем-медів та медових сумішей має свої особливості, які роблять впровадження системи НАССР особливо актуальним.

По-перше, ринок крем-медів є досить конкурентним. Наявність сертифікату НАССР дозволяє виділитися серед конкурентів та завоювати довіру споживачів, які все більше звертають увагу на безпечність продуктів харчування. По-друге, крем-меді та медові суміші є складними продуктами з точки зору мікробіологічної безпеки. Вони містять велику кількість природних цукрів, що створює сприятливе середовище для розмноження

мікроорганізмів. Система НАССР дозволяє ефективно контролювати всі потенційні ризики, пов'язані з виробництвом таких продуктів.

Крім того, виробництво крем-медів часто залежить від сезонності сировини (меду, фруктів, ягід). НАССР допомагає забезпечити безпечність продукції протягом усього року, навіть у періоди, коли якість сировини може змінюватися. Також, крем-меді мають специфічні вимоги до зберігання, які необхідно враховувати для збереження їх якості та безпечності. Система НАССР дозволяє розробити оптимальні умови зберігання для кожного виду продукції.

РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ПІДПРИЄМСТВА

2.1. Сучасний стан розвитку ринку крем-меду та суперфудів на основі меду в Україні

У сучасному світі, де все більше людей прагне до здорового способу життя, натуральні продукти займають особливе місце на наших столах. Одним із таких продуктів, який здавна цінується за свої лікувальні властивості та неповторний смак, є мед. Сьогодні мед не просто ласощі, а й основа для створення цілого ряду функціональних продуктів, таких як крем-мед та медові суміші. Саме цей сегмент харчової промисловості в Україні демонструє стрімкий розвиток, відповідаючи на зростаючий попит споживачів на здорову та смачну їжу.

Ринок крем-меду та суперфудів на основі меду в Україні це молодий сегмент ринку, що динамічно розвивається у галузі харчової промисловості. Зростаючий інтерес споживачів до здорового харчування, натуральних продуктів та функціональних властивостей меду сприяє його розвитку [11].

Ринок крем-меду та медових суперфудів в Україні демонструє стрімкий розвиток, який обумовлений кількома ключовими тенденціями (рис. 2.1).

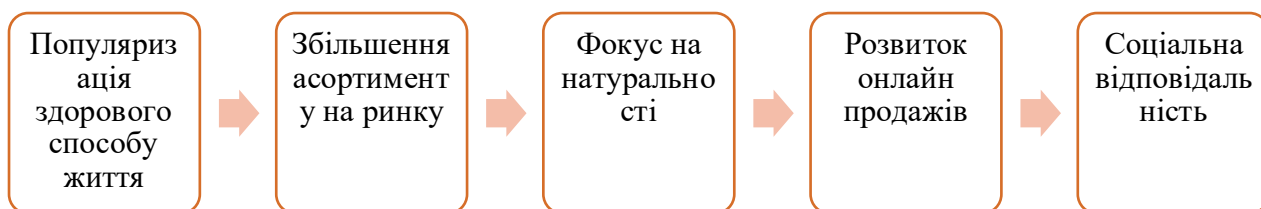


Рис. 2.1. Тенденції на ринку медових композицій.

По-перше, спостерігається стійке зростання попиту на здорові та натуральні продукти харчування. Споживачі все більше усвідомлюють

важливість збалансованого раціону і шукають альтернативи традиційним солодошам. Крем-мед та медові суперфуди, завдяки своїм натуральним складом і корисним властивостям, відповідають цим потребам.

По-друге, виробники активно розширюють асортимент продукції. Крім класичних крем-медів, на ринку з'являється все більше нових смаків та комбінацій з горіхами, фруктами, ягодами та іншими корисними інгредієнтами. Також зростає популярність медових суперфудів, які поєднують в собі властивості меду та інших суперфудів, таких як насіння чіа, маку, годжі тощо.

Третьою важливою тенденцією є фокус на натуральності. Споживачі віддають перевагу продуктам без штучних добавок і консервантів. Виробники, у свою чергу, роблять ставку на натуральні інгредієнти та традиційні технології виробництва, щоб задовольнити цей попит.

Розвиток онлайн-продажів також сприяє зростанню ринку. Інтернет-магазини та маркетплейси надають невеликим виробникам можливість вийти на широкий загал і залучити нових клієнтів.

І, нарешті, все більше виробників звертають увагу на соціальну відповідальність. Вони використовують екологічно чисту сировину, підтримують місцевих бджолярів та дотримуються принципів сталого розвитку. Це дозволяє їм не тільки задовольнити потреби споживачів, але й зробити позитивний внесок у розвиток галузі.

Виробники крем-меду та медових суперфудів стикаються з низкою викликів, пов'язаних зі специфікою цього сегмента ринку.

По-перше, виробництво таких продуктів значною мірою залежить від сезонності сировини. Якість і доступність меду та інших натуральних інгредієнтів варіюються протягом року [12]. Це створює певні труднощі у забезпеченні стабільної якості продукції та може призводити до сезонних коливань виробництва.

По-друге, споживачі все більш вимогливі до якості продуктів харчування. Вони очікують, що крем-мед та медові суперфуди будуть не

лише смачними, а й корисними для здоров'я. Це вимагає від виробників суворого контролю якості на всіх етапах виробництва, від відбору сировини до готового продукту.

І по-третє, виробництво харчових продуктів підлягає чіткому регулюванню. Існують певні норми та стандарти, які необхідно дотримуватися для забезпечення безпечності продукції та захисту прав споживачів [13]. Виробники крем-меду та медових суперфудів повинні бути обізнані про ці вимоги та забезпечувати відповідність своїх продуктів чинному законодавству.

Ринок крем-меду та медових суперфудів в Україні має значний потенціал для подальшого розвитку. Однією з перспектив є розширення експорту. Українські продукти мають всі шанси завоювати міжнародні ринки, особливо в країнах Європи та Азії, де спостерігається зростаючий інтерес до здорового харчування та натуральних продуктів.

Виробники активно працюють над розширенням асортименту та розробкою нових продуктів. Комбінуючи мед з іншими суперфудами та функціональними інгредієнтами, вони створюють унікальні продукти, які задовольняють потреби навіть найвибагливіших споживачів [11].

Важливу роль у розвитку ринку відіграє співпраця з місцевими бджолярами. Це дозволяє забезпечити стабільне постачання високоякісної сировини та підтримати розвиток бджільництва в Україні.

Крім того, виробники беруть активну участь у просуванні здорового харчування та інформуванні споживачів про корисні властивості меду та його продуктів. Це сприяє підвищенню обізнаності про переваги таких продуктів та стимулює їх споживання.

Загалом, перспективи розвитку ринку крем-меду та медових суперфудів в Україні є досить оптимістичними. Завдяки своїм унікальним властивостям та постійному розвитку, ці продукти мають всі шанси стати одним з лідерів на ринку здорового харчування. Ринок крем-меду та суперфудів на основі меду в Україні має хороші перспективи для розвитку.

Зростаючий інтерес споживачів до здорового харчування, підтримка держави та активність виробників сприяють динамічному розвитку цього сегмента [14].

Виробництво крем-медів – це цікавий напрямок у харчовій промисловості, який поєднує в собі традиції бджільництва та сучасні технології. Крем-мед – це натуральний продукт, отриманий шляхом спеціальної обробки рідкого меду, в результаті якої він набуває ніжної кремової консистенції.

Виробництво крем-медів та медових композицій – це складний технологічний процес, що вимагає дотримання певних особливостей. Розглянемо далі, чим характеризуються дані особливості. Натуральність є ключовою характеристикою крем-меду. Основним інгредієнтом цього продукту є мед – натуральний продукт бджільництва. Саме завдяки меду крем-мед має свої унікальні смакові та корисні властивості [12].

Технологічність виробництва крем-меду також є важливим аспектом. Для отримання кремоподібної консистенції мед піддають спеціальній обробці – збиванню. Цей процес вимагає використання спеціального обладнання, яке забезпечує оптимальні умови для кристалізації глюкози та отримання однорідної маси. Крім того, важливим є контроль температури протягом усього процесу виробництва.

Сезонність – ще одна особливість виробництва крем-меду. Якість кінцевого продукту безпосередньо залежить від якості сировини – меду. А якість меду, в свою чергу, залежить від медоносної бази та погодних умов. Тому виробництво крем-меду часто має сезонний характер.

Різноманітність смаків – це те, що приваблює все більше споживачів. Крім класичного крем-меду, виробники пропонують широкий асортимент продуктів з додаванням горіхів, фруктів, ягід та інших натуральних інгредієнтів. Це дозволяє задовольнити різноманітні смакові вподобання і розширити аудиторію споживачів [11].

Висока вартість крем-меду обумовлена кількома факторами. По-перше, це використання високоякісного натурального меду. По-друге, складність технологічного процесу виробництва, який вимагає спеціального обладнання та кваліфікованого персоналу. І, нарешті, невеликі обсяги виробництва багатьох видів крем-меду, що робить їх більш ексклюзивними продуктами.

Розуміння потреб та характеристик цільової аудиторії є ключовим фактором успіху для виробників крем-меду. Розглянемо детальніше орієнтовне спрямування продукту, тобто його цільову аудиторію [15]. Для більшої наочності потенційна клієнтська база подана у вигляді рисунку (рис.2.2).

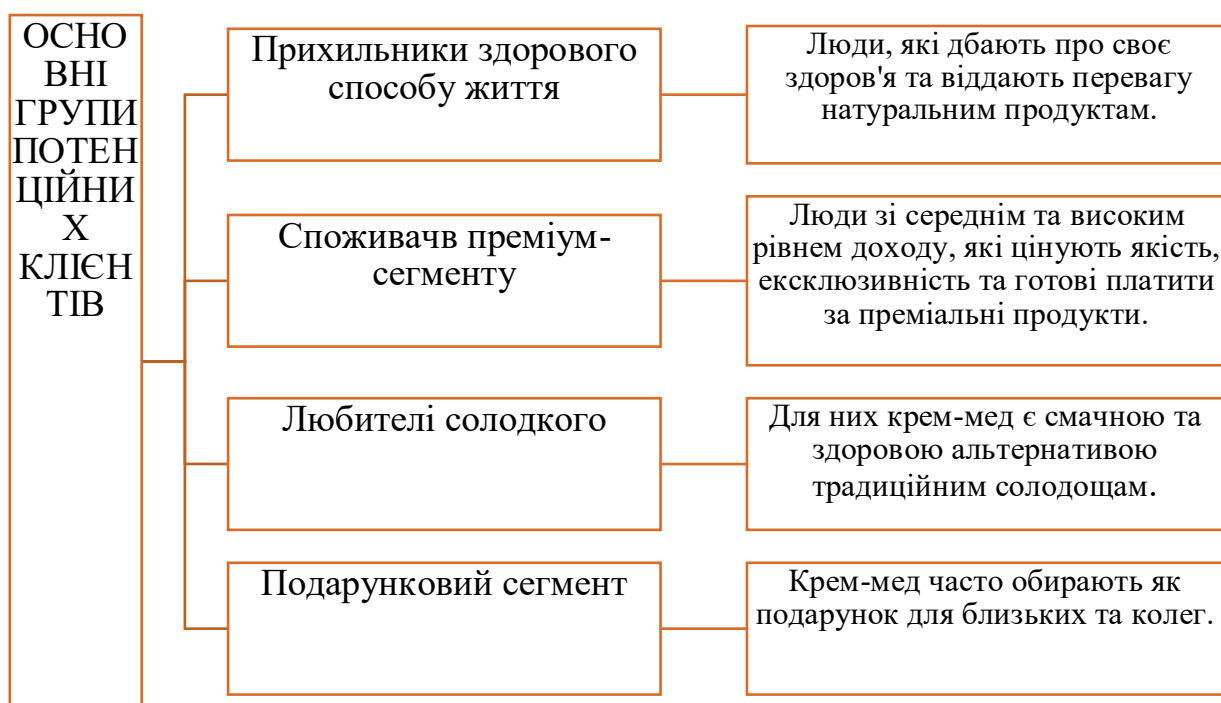


Рис. 2.2. Основні групи потенційних споживачів.

Джерело: створено автором на основі джерела [15].

Виробництво крем-медів – це перспективний напрямок, який має великий потенціал для розвитку в Україні. Завдяки своїм унікальним властивостям і високій якості, крем-мед користується постійно зростаючим попитом серед споживачів. Однак, для успішної реалізації продукції необхідно розробити ефективну маркетингову стратегію та забезпечити високу якість продукту.

Для детальнішого та більш наочного подання, пропонуємо розглянути особливості формування клієнтської бази та вибору маркетингової стратегії у табличній формі (таб. 2.1.)

Таблиця 2.1.

Стратегії маркетингу для залучення клієнтів:

Стратегія маркетингу	Опис	Цільова аудиторія
Акцент на натуральності	Підкреслення натурального походження меду, відсутність штучних добавок та консервантів	Прихильники здорового харчування
Різноманітність смаків	Широкий асортимент продуктів з різними смаковими комбінаціями	Всі споживачі, які шукають різноманітність
Преміальне позиціонування	Підкреслення високої якості, унікальності та ексклюзивності продукту	Споживачі преміум-сегмента
Співпраця з інфлюенсерами	Залучення блогерів, які ведуть здоровий спосіб життя	Широка аудиторія, особливо молодь та люди, які довіряють рекомендаціям лідерів думок
Розширення мережі дистрибуції	Співпраця з магазинами здорового харчування, делікатесами та фермерськими магазинами	Прихильники здорового харчування, споживачі, які цінують якість
Активний розвиток онлайн-продажів	Власний сайт, маркетплейси, соціальні мережі	Широка аудиторія, особливо молодь та люди, які віддають перевагу онлайн-шопінгу
Участь у виставках та ярмарках	Представлення продукції на гастрономічних фестивалях та спеціалізованих виставках	Всі потенційні клієнти, особливо ті, хто цікавиться новими продуктами
Формування привабливої упаковки та подарункових наборів	Створення привабливого дизайну упаковки та розробка подарункових наборів	Всі споживачі, особливо ті, хто шукає подарунки

Джерело: створено автором на основі джерела [15].

Завдяки вдалому поєднанню цих стратегій, виробники крем-меду зможуть не тільки залучити нових клієнтів, але й сформувати лояльну аудиторію, яка буде регулярно обирати їхню продукцію [15].

Українська медова промисловість має значний потенціал завдяки низці своїх переваг. Насамперед, український мед традиційно славиться високою якістю. Це зумовлено різноманітністю медоносів, які ростуть на території України, та відносно чистим екологічним середовищем у багатьох регіонах.

Зростаючий світовий тренд на здорове харчування та натуральні продукти також сприяє підвищенню попиту на мед і продукти бджільництва. Український мед відповідає цим вимогам і користується попитом на світовому ринку, зокрема завдяки своїм смаковим якостям та конкурентоспроможній ціні [16]. Крім того, держава активно підтримує розвиток бджільництва, що створює сприятливі умови для виробників та сприяє подальшому зростанню галузі.

Медові суміші мають значний потенціал для розвитку на українському ринку. Постійний пошук нових смакових комбінацій та використання різних натуральних добавок, таких як горіхи, фрукти, ягоди та спеції, дозволяє створювати унікальні продукти, які задовольняють потреби навіть найвибагливіших споживачів. Крім того, розвиток нішевих ринків, таких як органічні медові суміші або веганські продукти на основі меду, відкриває додаткові можливості для виробників. Онлайн-продажі стають все більш популярними, що дозволяє охопити ширшу аудиторію та забезпечити зручний спосіб покупки. Розвиток гастротуризму в Україні також сприяє популяризації місцевих продуктів, включаючи мед та медові суміші.

Розроблення нових продуктів на основі меду, таких як медові соуси, джеми, енергетичні батончики, дозволяє розширити асортимент і залучити нових споживачів. Також, медові суміші можуть стати основою для створення подарункових наборів та інших сувенірів, що підвищить їхню привабливість для туристів. Важливим фактором для розвитку ринку

медових сумішей є зростаючий попит на натуральні та здорові продукти. Споживачі все більше усвідомлюють користь меду для організму і готові платити за якісні продукти бджільництва [11].

Підсумовуючи, можна сказати, що перспективи розвитку медових сумішей в Україні є досить оптимістичними. Завдяки своїм унікальним властивостям та можливості адаптації до різних смакових уподобань, медові суміші можуть стати одним з найперспективніших продуктів на українському ринку харчування.

Медова промисловість в Україні має великі перспективи для розвитку. Завдяки високій якості українського меду, зростаючому попиту на натуральні продукти та підтримці держави, виробники медових сумішей мають всі шанси зайняти свою нішу на ринку. Однак для успішного розвитку необхідно постійно вдосконалюватися, розширювати асортимент продукції та активно просувати свої бренди.

Загалом, ринок медових продуктів демонструє динамічний розвиток, орієнтований на задоволення потреб сучасного споживача, який цінує натуральність, здоров'я та якість.

2.2. Характеристика підприємства «Апіпродукт», компанії з виробництва новітніх харчових продуктів на основі продукції бджільництва

Підприємство, яке спеціалізується на виробництві інноваційних харчових продуктів на основі продукції бджільництва, має ряд характерних особливостей, що відрізняють його від традиційних пасік або харчових виробництв.

Ідеальна компанія, що займається виробництвом продуктів бджільництва, повинна поєднувати в собі інноваційність, прихильність до натуральності та високу якість.

Інноваційність проявляється у постійному пошуку нових ідей та рецептур, використанні сучасних технологій виробництва та пакування, а також у впровадженні новітніх трендів харчової промисловості. Компанія повинна фокусуватися на здоров'ї та натуральності, використовуючи виключно натуральні інгредієнти, такі як мед, прополіс, пилок та маточне молочко, без додавання штучних добавок. Важливим є підкреслення лікувальних властивостей продуктів бджільництва [17].

Різноманітність продукції є ще однією важливою характеристикою успішної компанії. Асортимент повинен бути широким та включати не тільки традиційні медові суміші, а й напої, десерти, косметичні засоби. Поєднання меду з іншими натуральними інгредієнтами дозволяє створювати унікальні продукти, які задовольняють потреби різних споживачів. Висока якість продукції досягається завдяки суворому контролю на всіх етапах виробництва, сертифікації відповідно до міжнародних стандартів та дотриманню санітарних норм.

Маркетинг та брендинг відіграють ключову роль у просуванні продукції. Компанія повинна розробити унікальний бренд, який відображає натуральність та якість продукції. Активне використання цифрових каналів для просування, створення цікавого контенту про бджільництво та корисні властивості меду допоможуть залучити нових клієнтів [18].

Співпраця з бджолярами є важливим аспектом діяльності компанії. Тісні партнерські відносини з місцевими бджолярами забезпечують стабільне постачання високоякісної сировини та сприяють розвитку місцевого бджільництва. Екологічна свідомість компанії проявляється у використанні екологічно чистого пакування та підтримці екологічних ініціатив.

Інноваційні продукти на основі продукції бджільництва відкривають широкі перспективи для розвитку галузі. Медові батончики, соуси, чаї,

косметичні маски та добавки для спортивного харчування – це лише деякі приклади того, як можна використовувати мед та інші продукти бджільництва для створення нових, цікавих та корисних продуктів [17].

Потенціал розвитку цього ринку є величезним. Український мед славиться своєю високою якістю, тому готові продукти на його основі мають всі шанси завоювати світовий ринок. Співпраця з готелями та ресторанами дозволить популяризувати медові продукти серед широкого кола споживачів та забезпечить стабільний збут. Постійний пошук нових ідей та комбінацій інгредієнтів дозволить розширювати асортимент продукції та задовольняти потреби різних споживачів. Створення мережі власних магазинів дасть можливість безпосередньо взаємодіяти з клієнтами, отримувати зворотний зв'язок та підвищувати лояльність до бренду.

Підприємства, які зможуть поєднати традиції бджільництва з сучасними технологіями та маркетинговими інструментами, мають всі шанси досягти успіху на ринку медових продуктів. Важливо підкреслити натуральність та корисність продукції, розробляти цікаві та оригінальні рецепти, а також активно просувати свої бренди на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Отже, ринок медових продуктів має великі перспективи для розвитку. Інноваційні підходи, якість продукції та ефективний маркетинг дозволять українським виробникам зайняти лідируючі позиції на цьому ринку та просувати імідж України як країни з високою культурою бджільництва.

Однією з компаній, які на високому рівні займаються виробництвом інноваційних харчових продуктів на основі продукції бджільництва є компанія «Апіпродукт».

«Апіпродукт» - це перша українська компанія, що поєднала науково-дослідницький підхід з віковими традиціями використання продуктів бджільництва та фіто компонентів. Це відома українська компанія, яка спеціалізується на виробництві та продажі продуктів бджільництва. Їхня

продукція відома високою якістю та різноманітністю [19]. Для зручності, аналіз характеристик компанії представлено у вигляді схеми на рисунку 2.3.

Медові суміші від "Апіпродукт" – це не просто солодоці, а справжня скарбниця корисних речовин. Унікальні рецептури, розроблені фахівцями компанії, поєднують в собі смакові якості меду з лікувальними властивостями інших натуральних інгредієнтів. Ці суміші можуть стати невід'ємною частиною здорового раціону, допомагаючи зміцнити імунітет, підвищити опірність організму до хвороб та поліпшити загальне самопочуття.

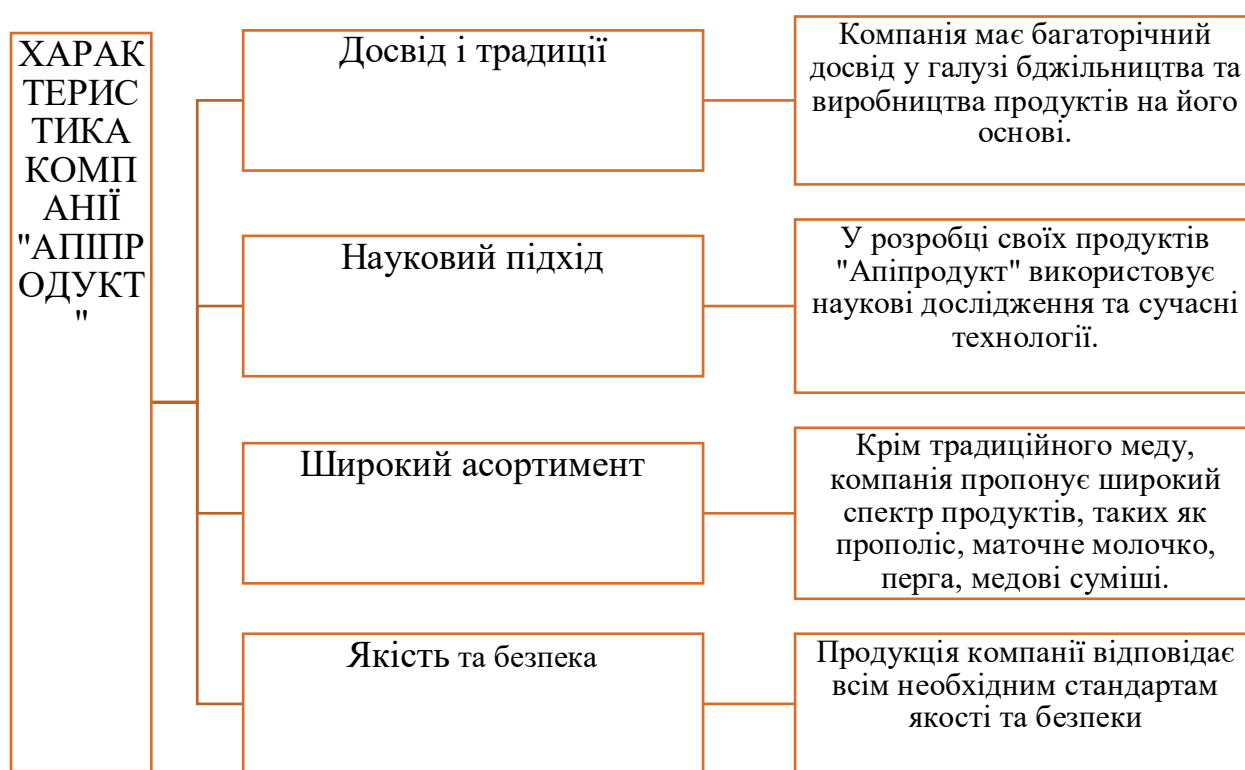


Рис.2.3. Характеристика компанії «Апіпродукт»

Вишуканий смак та аромат медових сумішей дозволяють використовувати їх як самостійний десерт, а також як оригінальний інгредієнт для приготування різноманітних страв та напоїв. Медові суміші від "Апіпродукт" - це не просто смачний десерт, а справжній еліксир здоров'я. Їхні переваги виходять далеко за межі приємного смаку [20].

— Багатство натуральних компонентів. Кожна суміш - це унікальне поєднання високоякісного меду, горіхів, сухофруктів, ягід та

інших натуральних інгредієнтів. Кожен з цих компонентів має свої корисні властивості, а в сукупності вони створюють синергетичний ефект, посилюючи дію один одного.

- Підтримка імунітету. Мед, як відомо, є природним імуностимулятором. Додавання інших інгредієнтів, багатих на вітаміни та антиоксиданти, ще більше посилює цей ефект. Регулярне вживання медових сумішей допомагає організму протистояти вірусам та бактеріям, підвищує опірність до хвороб.
- Енергетичний заряд. Мед є швидким джерелом енергії. Комбінація меду з горіхами та сухофруктами забезпечує тривалий відчуття ситості та бадьорості. Це ідеальний перекус для студентів, спортсменів та всіх, хто веде активний спосіб життя.
- Поліпшення травлення. Деякі інгредієнти, що входять до складу медових сумішей, мають м'які проносні властивості і сприяють покращенню травлення. Вони допомагають нормалізувати роботу шлунково-кишкового тракту, зняти запалення і запобігти запорам.
- Підтримка серцево-судинної системи. Багато інгредієнтів медових сумішей мають позитивний вплив на серцево-судинну систему. Вони допомагають знизити рівень шкідливого холестерину, нормалізувати артеріальний тиск та запобігти розвитку атеросклерозу.
- Покращення настрою. Мед містить речовини, які мають антидепресивну дію. Вживання медових сумішей може покращити настрій, зняти стрес і підвищити рівень серотоніну – гормону щастя.

— Здоров'я шкіри та волосся. Деякі інгредієнти медових сумішей, такі як мед, прополіс, пилок, мають антисептичні та загоювальні властивості. Регулярне вживання медових сумішей може покращити стан шкіри та волосся, зробити їх більш здоровими і доглянутими.

Крім того, медові суміші від "Апіпродукт" мають ряд інших переваг, серед яких можна зазначити наступні.

- **Натуральність.** Відсутність штучних барвників, консервантів та ароматизаторів.
- **Різноманітність смаків.** Широкий асортимент сумішей дозволяє кожному вибрати продукт за своїми смаковими уподобаннями.
- **Універсальність.** Можуть бути використані як самостійний десерт, так і як інгредієнт для приготування інших страв.
- **Зручність.** Компактна упаковка дозволяє брати суміші з собою на роботу, навчання або прогулянку.

Підсумовуючи, медові суміші від "Апіпродукт" – це не просто смачний десерт, а справжній скарб для здоров'я. Вони є джерелом вітамінів, мінералів та антиоксидантів, допомагають зміцнити імунітет, покращують загальне самопочуття та надають організму енергії.

"Апіпродукт" - це компанія, яка пропонує широкий асортимент високоякісних продуктів бджільництва. Медові суміші від "Апіпродукт" - це не тільки смачний десерт, але й джерело корисних речовин для організму.

2.3. Висновки до розділ 2

Ринок крем-медів в Україні демонструє стійкий ріст, стимульований зростаючим попитом споживачів на натуральні та здорові продукти. Висока

конкуренція серед виробників сприяє підвищенню якості продукції та розширенню асортименту. Компанія "Апіпродукт" займає одне з лідируючих місць на цьому ринку завдяки багатому досвіду, широкому асортименту високоякісних продуктів та активному просуванню бренду.

Компанія "Апіпродукт" успішно розвиває ринок крем-медів, встановлюючи високі стандарти якості та інноваційності. Постійне розширення асортименту та відповідь на зміни споживчих уподобань дозволяють компанії не тільки утримувати існуючих клієнтів, але й залучати нових.

Однак, для подальшого зростання та розвитку необхідно провести додаткові дослідження. Зокрема, порівняльний аналіз продукції конкурентів, глибоке розуміння споживчих уподобань, оптимізація каналів збуту та аналіз маркетингових стратегій допоможуть компанії "Апіпродукт" виявити нові можливості для розвитку та зміцнити свої позиції на ринку.

За допомогою комплексного дослідження можна отримати цінну інформацію, яка дозволить компанії "Апіпродукт" розробити ефективну стратегію розвитку і досягти ще більших успіхів на ринку крем-медів в Україні.

РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Аналіз та опис технологічної схеми виробництва крем-медів та суперфудів на основі меду

Технологічний процес виробництва крем-меду та суперфудів на основі меду є досить складним і вимагає дотримання певних температурних режимів, точності дозування та стерильності. Основна мета цього процесу – отримання однорідної, кремоподібної маси з меду, що має приємний смак і збережені корисні властивості.

Виробництво крем-медів та суперфудів на основі меду – це багатоступеневий процес, який вимагає використання сучасного обладнання та дотримання санітарних норм. Далі ми розглянемо детальніше кожен етап цього процесу.

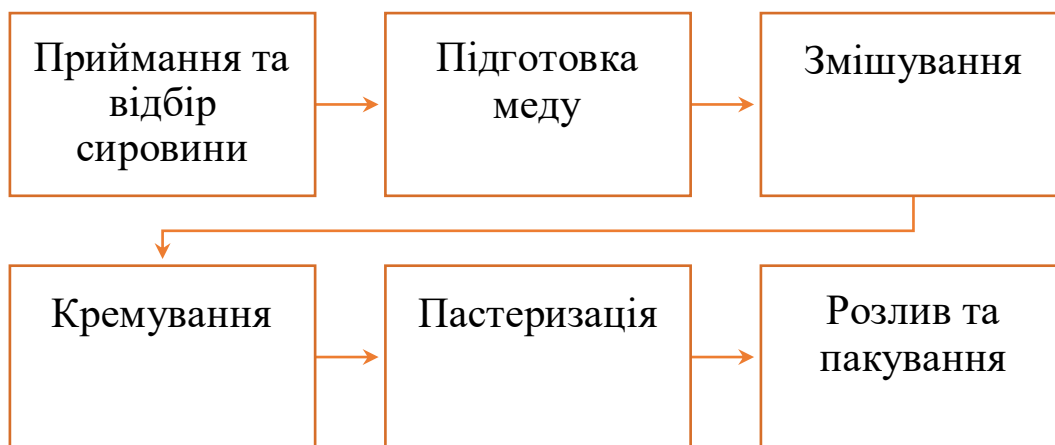


Рис.3.1. Етапи виробничого процесу

Приймання та відбір сировини є першим і найважливішим етапом. Якість кінцевого продукту безпосередньо залежить від якості сировини. Мед відбирається за певними критеріями: сорт, вологість, ступінь кристалізації. Це дозволяє створити продукт з бажаними смаковими та консистенційними характеристиками. Додаткові інгредієнти – горіхи, фрукти, ягоди, спеції,

суперфуди – ретельно готуються до використання: очищаються, подрібнюються та, за необхідності, сушиться [11].

Підготовка меду передбачає кілька етапів. Якщо мед занадто густий, його розріджують при низькій температурі, щоб уникнути втрати корисних властивостей. Далі мед підігрівають до оптимальної температури для кращого змішування з іншими інгредієнтами. Важливо не перегрівати мед, оскільки це може призвести до руйнування ферментів та зниження його біологічної активності [21].

Змішування – це наступний етап, на якому мед комбінують з підготовленими додатковими інгредієнтами. Для отримання однорідної маси суміш гомогенізують. Цей процес може здійснюватися за допомогою спеціальних міксерів або колоїдних млинів.

Кремування – один з найважливіших етапів виробництва крем-меду. Шляхом тривалого механічного перемішування в спеціальних установках в меді формуються дрібні кристали глюкози, які надають йому кремову структуру. Тривалість та інтенсивність процесу крем-ування залежить від бажаної консистенції кінцевого продукту.

Пастеризація – це опціональний етап, який використовується для збільшення терміну зберігання продукту. Пастеризація проводиться при низьких температурах, щоб зберегти максимум корисних властивостей меду.

Розлив та пакування є заключними етапами виробництва. Готовий продукт розливають у різноманітну тару: банки, склянки, туби. Тара герметично закривається та пакується в картонні коробки. На кожній одиниці продукції вказується вся необхідна інформація: назва, склад, виробник, дата виробництва та термін придатності.

Виробництво суперфудів на основі меду має багато спільного з виробництвом крем-меду. Однак, існує й ряд відмінностей. Основна відмінність полягає у використанні концентрованих екстрактів рослин, ягід, грибів та інших суперфудів. Ці екстракти додають до меду на етапі

змішування. Подальший технологічний процес аналогічний виробництву крем-меду [22].

Сучасне виробництво крем-медів та суперфудів на основі меду використовує високотехнологічне обладнання та суворі стандарти якості. Це дозволяє отримувати продукти з відмінними смаковими якостями та високим вмістом корисних речовин.

Важливо зазначити, що технологічний процес виробництва може дещо відрізнятися в залежності від конкретного виробника та використовуваного обладнання. Однак, основні етапи та принципи залишаються незмінними.

Виробництво суперфудів на основі меду передбачає додавання до меду концентрованих екстрактів рослин, ягід, грибів та інших суперфудів. Технологічний процес подібний до виробництва крем-медів, але з додатковим етапом приготування екстрактів.

Виробництво медових сумішей вимагає застосування спеціального обладнання, яке забезпечує точне дозування, ефективно змішування інгредієнтів та підтримання необхідних санітарних умов. Ось основні види обладнання, що використовуються на виробництві [23].

- Ємності для зберігання меду та інших інгредієнтів. Це можуть бути сталеві або пластикові ємності різного об'єму. Вони повинні бути герметичними та виготовленими з матеріалів, які не вступають у реакцію з продуктами харчування.
- Нагрівальні пристрої. Для розрідження густого меду та розплавлення інших інгредієнтів використовуються спеціальні нагрівальні пристрої. Вони дозволяють підігрівати продукти до необхідної температури, не руйнуючи їх корисних властивостей.
- Змішувачі. Одним з найважливіших елементів обладнання є змішувачі. Вони можуть бути різної конструкції: планетарні, ленточні, шнекові тощо. Вибір змішувача залежить від об'єму

виробництва, в'язкості продуктів та необхідної однорідності суміші.

- Гомогенізатори. Ці пристрої використовуються для досягнення максимальної однорідності суміші, подрібнення частинок та створення стабільної емульсії.
- Пастеризатори. Для збільшення терміну зберігання продукту та знищення патогенних мікроорганізмів використовується пастеризація. Для цього застосовують спеціальні пастеризаційні установки.
- Фасувальні машини. Після виробництва готовий продукт фасується в різноманітну тару. Для цього використовують автоматичні або напівавтоматичні фасувальні машини.
- Упакувальні машини. Для упаковки готової продукції використовуються упаковвальні машини, які забезпечують герметичність упаковки та захист продукту від зовнішніх впливів.

Обладнання відіграє визначальну роль у процесі виробництва медових сумішей. Воно не лише автоматизує та пришвидшує виробництво, а й безпосередньо впливає на якість кінцевого продукту.

Забезпечення високої якості продукції є одним з ключових завдань обладнання. Точне дозування інгредієнтів, яке забезпечується сучасними дозаторами та вагами, дозволяє отримати продукт зі стабільними характеристиками. Це означає, що кожна партія медової суміші матиме однаковий смак, аромат та консистенцію [21].

Підвищення ефективності виробництва також є важливим аспектом. Автоматизація процесів змішування, пастеризації та фасування дозволяє збільшити обсяги виробництва при зменшенні трудових витрат. Це особливо актуально для великих підприємств, які виробляють великі об'єми продукції.

Збереження органолептичних властивостей продукту є ще одним важливим завданням обладнання. Правильно підібране обладнання дозволяє мінімізувати вплив зовнішніх факторів на продукт, таких як температура, світло та повітря. Це допомагає зберегти природний смак, аромат та колір меду та інших інгредієнтів.

Гарантування безпеки продукту є одним з найважливіших аспектів виробництва харчових продуктів. Сучасне обладнання виготовляється з матеріалів, які не вступають у реакцію з продуктами харчування і легко піддаються очищенню. Це дозволяє забезпечити санітарні норми та безпеку продукту для споживача.

Обладнання є невід'ємною частиною сучасного виробництва медових сумішей. Від його якості та правильності використання залежить якість кінцевого продукту. Інвестуючи в сучасне обладнання, виробники не лише підвищують ефективність виробництва, але й забезпечують високу якість та безпеку своєї продукції, задовольняючи потреби навіть найвибагливіших споживачів.

Якість сировини є основоположним фактором успіху. Вибір меду з певними характеристиками, використання свіжих і натуральних додаткових інгредієнтів, а також перевага місцевих продуктів – все це сприяє створенню якісного та смачного продукту. Сучасні технології дозволяють зберегти всі корисні властивості сировини та забезпечити високу точність дозування. Важливо також проводити регулярний контроль якості продукції, щоб гарантувати її безпеку та відповідність встановленим стандартам [24].

Дотримання санітарних норм та постійний пошук інновацій є не менш важливими. Чистота виробництва, використання спеціального обладнання та регулярна дезінфекція допомагають запобігти забрудненню продукту. Інноваційний підхід дозволяє розробляти нові рецептури, які відповідають сучасним трендам і задовольняють потреби споживачів. Маркетинг і просування продукту також відіграють ключову роль. Створення сильного

бренду, ефективна реклама та правильне позиціонування продукту дозволяють завоювати довіру споживачів та збільшити обсяги продажів.

Додаткові фактори успіху включають сертифікацію продукції, співпрацю з бджолярами та екологічність виробництва. Отримання сертифікатів якості підтверджує високу якість продукту і підвищує довіру споживачів. Співпраця з бджолярами забезпечує доступ до свіжої та натуральної сировини. А дбайливе ставлення до навколишнього середовища сприяє створенню позитивного іміджу компанії [13].

Таким чином, успіх у виробництві медових сумішей та суперфудів залежить від комплексного підходу, який включає використання високоякісної сировини, сучасних технологій, дотримання санітарних норм, постійний пошук інновацій та ефективний маркетинг.

Виробництво крем-медів та суперфудів на основі меду – це перспективний напрямок, який дозволяє створювати унікальні та здорові продукти. Завдяки сучасним технологіям та високій якості сировини, українські виробники можуть зайняти лідируючі позиції на світовому ринку.

Важливо зазначити, що розробка нового харчового продукту, такого як медова суміш, вимагає суворого дотримання законодавчих норм та стандартів. Для успішної реалізації цього процесу необхідно зібрати та оформити певний пакет документів.

Розробка та введення на ринок нового харчового продукту, такого як медові суміші, є складним процесом, що вимагає суворого дотримання законодавчих норм та стандартів. Для успішної реалізації цієї ідеї необхідно зібрати та оформити пакет документів, який підтверджує безпечність та якість продукту [25].

Технічна документація є основою для будь-якого харчового продукту. Вона включає в себе технічні умови, рецептуру, технологічну інструкцію та схему технологічного процесу. Ці документи детально описують склад продукту, його виробництво, пакування та маркування. Особливу увагу слід

приділити розробці рецептури, яка визначає смакові якості та харчову цінність продукту.

Безпечність продукту є пріоритетом для споживачів та регуляторних органів. Тому важливо провести необхідні лабораторні дослідження та отримати гігієнічний висновок, який підтверджує, що продукт безпечний для здоров'я. Крім того, необхідно мати сертифікати якості на всю сировину, що використовується у виробництві.

Реєстрація продукту – це обов'язкова процедура, яка дозволяє легалізувати виробництво та реалізацію нового харчового продукту. Для цього необхідно подати заяву встановленого зразка, копії установчих документів підприємства та інші необхідні документи. Важливо також розробити етикетку, яка містить всю необхідну інформацію про продукт.

Нормативна база є важливим орієнтиром при розробці та реєстрації нового продукту. Всі документи повинні відповідати чинному законодавству України та нормативним актам, що регламентують виробництво харчових продуктів. Перед початком виробництва продукт необхідно пройти санітарно-епідеміологічну експертизу [26].

Розробка документації для нового харчового продукту – це комплексний і відповідальний процес, який вимагає чіткого планування та виконання низки дій [25]. Розглянемо детальний алгоритм, який допоможе орієнтуватися в цьому питанні (рис. 3.2).

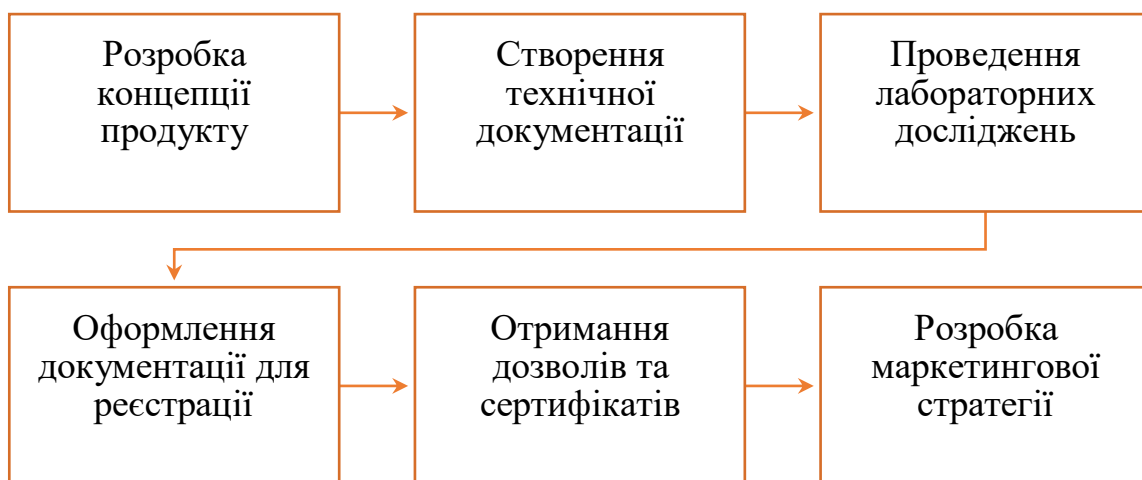


Рис. 3.2. Алгоритм розробки новітнього продукту харчування

Розробка концепції продукту. На першому етапі необхідно визначити мету створення нового продукту, провести аналіз ринку та розробити унікальну пропозицію, яка відрізнятиме ваш продукт від конкурентів. Також важливо розробити детальну рецептуру.

Створення технічної документації. На цьому етапі створюється основний пакет документів, який описує продукт докладно. Це технічні умови, рецептура, технологічна інструкція та схема технологічного процесу. Вся ця документація має відповідати чинним стандартам та нормам.

Проведення лабораторних досліджень. Після розробки документації необхідно провести лабораторні дослідження сировини та готового продукту. Це дозволить перевірити якість та безпечність продукту, а також підтвердити відповідність його заявленим характеристикам.

Оформлення документації для реєстрації. На цьому етапі збирається пакет документів, необхідних для державної реєстрації продукту. Це заява, копії установчих документів підприємства, протоколи лабораторних досліджень та інші документи.

Отримання дозволів та сертифікатів. Після подання всіх необхідних документів, ви отримуєте дозвіл на виробництво та реалізацію продукту, а також сертифікати якості, які підтверджують відповідність продукту встановленим стандартам.

Розробка маркетингової стратегії. Паралельно з оформленням документів, варто розробляти маркетингову стратегію. Вона включає в себе позиціонування продукту на ринку, визначення цільової аудиторії та розробку рекламної кампанії.

Важливо пам'ятати, що розробка нового харчового продукту – це тривалий і трудомісткий процес, який вимагає залучення фахівців різного профілю. Рекомендується звернутися за консультацією до спеціалістів у галузі харчової промисловості та розробки нових продуктів.

3.2. Аналіз небезпечних факторів при виробництві

Виробництво харчових продуктів, зокрема, крем-меду та суперфудів на основі меду, передбачає дотримання суворих санітарних норм та правил. Існує ряд небезпечних факторів, які можуть вплинути на якість та безпеку кінцевого продукту. Розглянемо їх детальніше.

Виробництво медових сумішей та суперфудів пов'язане з низкою потенційних небезпек, які можуть негативно вплинути на якість та безпеку кінцевого продукту [24].

Фізичні небезпеки пов'язані з потраплянням сторонніх предметів у продукт. Це можуть бути шматочки металу, скла, комахи або інші частинки, які можуть потрапити в продукт під час виробництва, фасування або зберігання. Також механічні пошкодження тари можуть призвести до проникнення забруднень.

Хімічні небезпеки можуть виникнути внаслідок забруднення продукту миючими засобами, пестицидами або речовинами, які мігрують з упаковки. Неповне змивання миючих засобів з обладнання або тари може призвести до хімічного забруднення продукту. Якщо мед або інші інгредієнти були зібрані з рослин, оброблених пестицидами, це може призвести до хімічного забруднення кінцевого продукту. Деякі матеріали упаковки можуть взаємодіяти з продуктом, що призводить до міграції шкідливих речовин.

Біологічні небезпеки пов'язані з мікробним забрудненням продукту. Бактерії, дріжджі, плісняві гриби можуть потрапити в продукт на будь-якому етапі виробництва, зберігання або транспортування. Деякі з цих мікроорганізмів можуть спричинити харчові отруєння. Крім того, продукти бджільництва та деякі інгредієнти, що додаються до медових сумішей та суперфудів, можуть містити алергени. Наприклад, пилок, горіхи, фрукти та ягоди можуть спричинити алергічні реакції у чутливих людей.

Для забезпечення безпеки медових сумішей та суперфудів необхідно впровадити ефективну систему контролю якості, яка включає в себе регулярний моніторинг виробничого процесу, лабораторні дослідження та дотримання санітарно-гігієнічних норм.

Для запобігання виникнення вищезазначених небезпек на підприємствах харчової промисловості впроваджується система НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Point). Ця система передбачає проведення аналізу ризиків, визначення критичних контрольних точок (ККТ) та встановлення граничних значень для кожної ККТ [27].

Виробництво крем-меду вимагає особливої уваги до безпечності, оскільки цей продукт має високу харчову цінність і споживається без додаткової термічної обробки. Для забезпечення високої якості та безпеки продукту необхідно дотримуватися певних критерічних контрольних точок та вживати відповідних заходів профілактики.

Приймання сировини є одним з найважливіших етапів. Якість меду та інших інгредієнтів безпосередньо впливає на якість кінцевого продукту. Необхідно проводити ретельний візуальний огляд сировини, перевіряти наявність сторонніх домішок, оцінювати колір, запах та консистенцію.

Очищення та дезінфекція обладнання є обов'язковою процедурою перед початком виробництва та після його завершення. Бактерії, дріжджі та інші мікроорганізми можуть легко розмножуватися на поверхні обладнання, тому його необхідно ретельно очищати та дезінфікувати спеціальними засобами.

Температурний режим має важливе значення для збереження якості продукту. Низькі температури сприяють уповільненню розвитку мікроорганізмів, а високі – можуть призвести до втрати корисних властивостей меду.

Пастеризація (якщо застосовується) дозволяє знищити патогенні мікроорганізми, але при цьому необхідно враховувати, що надмірне

нагрівання може призвести до втрати аромату та корисних властивостей меду.

Упаковка та зберігання також впливають на якість продукту. Тара повинна бути герметичною, чистою та виготовленою з матеріалів, які не взаємодіють з продуктом. Зберігати крем-мед необхідно в прохолодному, темному місці.

Заходи профілактики включають регулярну санітацію виробничих приміщень, контроль якості сировини, використання сертифікованого обладнання, навчання персоналу та лабораторний контроль. Розглянемо основні небезпеки, які можуть виникнути при виробництві крем-меду [28]:

- фізичні небезпеки - потрапляння сторонніх предметів (скло, метал, комахи), механічні пошкодження тари;
- хімічні небезпеки - забруднення миючими засобами, пестицидами, міграція речовин з упаковки;
- біологічні небезпеки - мікробне забруднення (бактерії, дріжджі, плісняві гриби), наявність патогенних мікроорганізмів;
- алергени - пилок, горіхи, фрукти, ягоди, які можуть викликати алергічні реакції.

Дотримання всіх цих заходів дозволяє мінімізувати ризики виникнення небезпечних факторів та забезпечити високу якість і безпеку продукції. Регулярний контроль якості на всіх етапах виробництва є запорукою успіху. Додаткові заходи, що сприяють покращенню якості виробництва харчового продукту, подано нижче [24].

- Впровадження системи НАССР - це міжнародний стандарт безпечності харчових продуктів, який дозволяє ідентифікувати, оцінювати та контролювати небезпеки, пов'язані з виробництвом харчових продуктів.

- Використання індивідуальних засобів захисту - персонал повинен використовувати спеціальний одяг, рукавички та маски для захисту від забруднення продукту.
- Ведення виробничого журналу - в журналі фіксуються всі етапи виробництва, результати лабораторних аналізів та інші важливі дані.
- Забезпечення безпеки харчових продуктів є відповідальністю кожного виробника.

Дотримання всіх вищезазначених заходів дозволить виробляти якісний і безпечний крем-мед. Аналіз небезпечних факторів на виробництві крем-меду є ключовим етапом у забезпеченні безпеки харчових продуктів. Він дозволяє ідентифікувати потенційні загрози, які можуть вплинути на якість та безпеку кінцевого продукту, а також розробити ефективні заходи контролю [28].

Отже, проведення ретельного аналізу небезпечних факторів та впровадження ефективних заходів контролю дозволяє забезпечити високу якість і безпеку крем-меду. Це, в свою чергу, сприяє підвищенню довіри споживачів та конкурентоспроможності продукції.

Важливо розуміти, що аналіз небезпечних факторів є постійним процесом, який вимагає регулярного оновлення та адаптації до змін у виробництві та законодавстві.

3.3. Визначення ККТ при виробництві крем-медів та суперфудів на основі меду

Система аналізу небезпек та критичних контрольних точок (НАССР) є міжнародно визнаним стандартом, який забезпечує безпечність харчових продуктів на всіх етапах їх виробництва. Впровадження НАССР є

обов'язковим для багатьох підприємств харчової промисловості, зокрема, для виробників крем-медів та суперфудів на основі меду [29].

Чому важливо проводити аналіз небезпек? Харчові продукти можуть зазнавати впливу різних факторів, які можуть призвести до їхнього забруднення або псування. Це можуть бути фізичні забруднення (сторонні предмети), хімічні забруднення (пестициди, миючі засоби) та біологічні забруднення (бактерії, дріжджі, пліснява). Аналіз небезпек дозволяє ідентифікувати ці ризики та розробити заходи для їх усунення або мінімізації.

Що таке критичні контрольні точки? ККТ – це етапи виробничого процесу, на яких можуть виникнути небезпеки, що можуть призвести до непридатності продукту для споживання. Визначивши ККТ, виробник може зосередити свої зусилля на контролі саме цих етапів, забезпечуючи таким чином безпеку продукції.

При виробництві крем-медів та суперфудів на основі меду існує ряд специфічних небезпек, пов'язаних з особливостями цих продуктів. Це можуть бути [23]:

- забруднення пилком - особливо актуально для продуктів, що містять велику кількість меду;
- наявність алергенів - горіхи, фрукти, ягоди, які часто додають до суперфудів, можуть бути алергенами;
- міграція речовин з упаковки - якщо для упаковки використовуються нехарчові матеріали;
- зміна органолептичних властивостей - втрата аромату, зміна кольору та консистенції продукту.

Визначення ККТ для виробництва крем-медів та суперфудів сприяє покращенню умов та особливостей виробництва, оскільки дозволяє [30]: гарантувати безпеку продукту - мінімізувати ризики харчових отруєнь та

інших негативних наслідків для здоров'я споживачів; підвищити якість продукту - забезпечити стабільність якості продукції та відповідність її заявленим характеристикам; задовольнити вимоги законодавства - дотримуватися санітарних норм та правил; поліпшити репутацію підприємства - демонструвати споживачам та регуляторним органам високий рівень відповідальності за якість продукції (рис. 3.3).

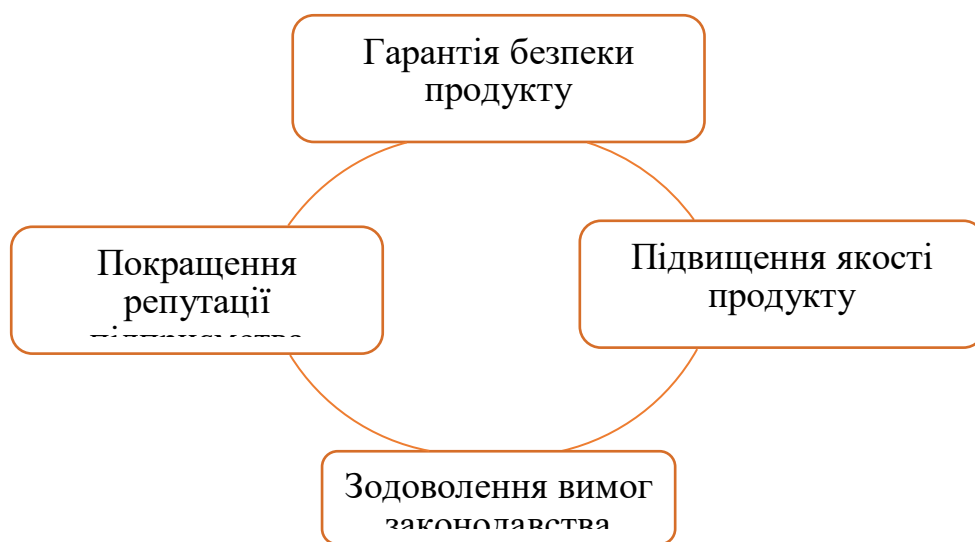


Рис. 3.3. Значення ККТ для виробництва

Визначення критичних контрольних точок (ККТ) є ключовим етапом у системі НАССР, яка спрямована на забезпечення безпечності харчових продуктів. ККТ – це етап у процесі виробництва, на якому можна запобігти, усунути або звести до прийняттого рівня небезпеку, що може спричинити або сприяти виникненню небезпечного для здоров'я стану.

Виробництво крем-медів та суперфудів на основі меду - це складний процес, який вимагає особливої уваги до безпеки харчових продуктів. Ці продукти, поєднуючи в собі натуральні інгредієнти та часто нестандартні комбінації, несуть у собі певні ризики [21].

Серед основних небезпек, які можуть виникнути при виробництві таких продуктів, можна виділити: забруднення пилком, наявність алергенів (наприклад, горіхи, фрукти, ягоди), міграція шкідливих речовин з упаковки та зміна органолептичних властивостей (втрата аромату, зміна кольору та консистенції). Саме тому для забезпечення безпеки та високої якості

продукції впроваджується система НАССР, яка передбачає визначення критичних контрольних точок (ККТ).

Визначення ККТ дозволяє: зосередити увагу на найбільш вразливих етапах виробництва, забезпечити систематичний контроль за якістю продукції, запобігти виникненню харчових отруєнь та інших негативних наслідків для здоров'я споживачів, а також підтвердити відповідність продукції вимогам законодавства. Крім того, впровадження системи НАССР сприяє підвищенню репутації підприємства та довіри споживачів до його продукції.

Процес визначення критичних контрольних точок (ККТ) при виробництві крем-медів та суперфудів є фундаментальним для забезпечення безпеки та якості продукції. Цей процес включає в себе детальний аналіз кожного етапу виробництва, ідентифікацію потенційних небезпек та встановлення точок, на яких необхідно здійснювати особливий контроль [6].

Перший етап полягає у визначенні всіх етапів виробничого процесу, починаючи від приймання сировини і закінчуючи зберіганням готової продукції. Для кожного етапу проводять аналіз потенційних небезпек, які можуть виникнути. Наприклад, при прийманні сировини небезпекою може бути наявність мікроорганізмів у меді або алергенів в інших інгредієнтах.

На другому етапі для кожної виявленої небезпеки визначають критичну контрольну точку (ККТ). ККТ - це етап процесу, на якому можна впровадити контроль і який є критичним для запобігання виникнення небезпеки або її зменшення до прийняттого рівня. Прикладами ККТ можуть бути: контроль температури пастеризації, контроль кількості колоній бактерій у готовому продукті, контроль герметичності тари.

Для кожної ККТ встановлюють критичні граничні значення - це мінімальні або максимальні значення параметрів, які повинні бути дотримані для забезпечення безпеки продукту. Наприклад, для температури пастеризації критичним граничним значенням може бути не нижче 70°C

протягом 15 секунд. Якщо ці значення будуть перевищені, існує ризик того, що продукт буде містити патогенні мікроорганізми [31].

Останній етап - розробка процедур моніторингу, корекційних та відхиляючих дій. Моніторинг передбачає регулярний контроль параметрів на кожній ККТ.

Якщо під час моніторингу виявляється, що критичні граничні значення перевищені, вживаються корекційні дії (наприклад, повторна пастеризація) для усунення проблеми.

Якщо корекційні дії не дали бажаного результату, вживаються відхиляючі дії (наприклад, бракування продукції). Детальніше описані процеси можна розглянути у таблиці 3.1.

Таким чином, система НАССР забезпечує проактивний підхід до забезпечення безпечності харчових продуктів. Вона дозволяє ідентифікувати потенційні небезпеки на ранніх етапах виробництва і вживати необхідних заходів для їх усунення.

Таблиця 3.1.

ККТ виробництва медових композицій

Етап процесу	Потенційна небезпека	ККТ	Критичні граничні значення	Моніторинг	Корекційні дії
Приймання меду	Мікробне забруднення	Аналіз на патогенні мікроорганізми	Не більше 100 КОЕ/г	Мікробіологічний аналіз	Бракування партії
Пастеризація	Недостатня інактивація мікроорганізмів	Температура і час пастеризації	Не нижче 70°C протягом 15 секунд	Термометр	Повторна пастеризація

Джерело: створено автором на основі джерела [29]

Корекційні дії вживаються тоді, коли під час моніторингу виявляють, що параметри на критичній контрольній точці (ККТ) виходять за встановлені границі. Їхня мета – усунути причину відхилення і повернути процес під контроль. Типовими прикладами корекційних дій є: повторна пастеризація

продукту, відбракування партії, додаткова дезінфекція обладнання. Наприклад, якщо під час мікробіологічного аналізу готового продукту виявляють перевищення допустимого рівня бактерій, то може бути прийняте рішення про повторну пастеризацію.

Відхиляючі дії застосовують у випадках, коли корекційні заходи не усунули проблему або коли причина відхилення не може бути швидко ідентифікована. Мета відхиляючих дій – запобігти повторенню подібних ситуацій у майбутньому. Вони можуть включати: детальне розслідування причин відхилення, розробку нових процедур контролю, зміну технологічного процесу. Наприклад, якщо після кількох випадків виявлення сторонніх включень у продукті проводять розслідування і виявляють, що причиною є зношування сита, то відхиляючою дією може бути заміна сита на нове.

Визначення критичних контрольних точок (ККТ) є ключовим етапом впровадження системи НАССР на будь-якому харчовому підприємстві. Цей процес передбачає систематичний аналіз виробничого процесу з метою ідентифікації етапів, на яких можуть виникнути небезпеки для здоров'я споживачів, та встановлення заходів контролю для їх усунення.

Перший крок у визначенні ККТ – це детальний аналіз всіх стадій виробничого процесу, від приймання сировини до відвантаження готової продукції. На кожному етапі необхідно ідентифікувати потенційні небезпеки, такі як мікробіологічне забруднення, фізичні домішки, хімічні забруднення та алергени.

Наступний крок полягає у виборі критичних контрольних точок. ККТ – це етапи процесу, на яких можна впровадити контроль і які є критичними для запобігання виникнення небезпек або їх зменшення до прийнятного рівня. Для кожної визначеної ККТ встановлюються критичні граничні значення – це допустимі межі параметрів, які необхідно контролювати. Наприклад, для температури пастеризації критичним граничним значенням може бути не нижче 70°C протягом 15 секунд.

Далі розробляються процедури моніторингу для кожної ККТ. Моніторинг передбачає регулярний контроль встановлених параметрів за допомогою відповідних методів (фізичних, хімічних, мікробіологічних). Важливо також розробити корекційні дії, які будуть вживатися у випадку виявлення відхилень від критичних граничних значень.

Корекційні дії мають бути спрямовані на усунення причини відхилення та відновлення процесу. Якщо корекційні дії не дали бажаного результату, розробляються відхиляючі дії, які можуть включати зупинку виробництва, бракування продукції або зміну технологічного процесу.

Систематичний підхід до визначення та контролю ККТ є необхідною умовою для забезпечення безпечності харчових продуктів. Він дозволяє ідентифікувати та усунути потенційні ризики, що можуть призвести до харчових отруєнь та інших негативних наслідків для здоров'я споживачів. Крім того, впровадження системи НАССР сприяє підвищенню якості продукції, міжнародної конкурентоспроможності підприємства та довіри споживачів.

Технічна документація є невід'ємною частиною системи НАССР. Вона служить своєрідним "паспортом" виробництва, детально описуючи всі процеси, процедури та контрольні точки, які забезпечують безпечність харчових продуктів. Завдяки їй, підприємство може [25]:

- систематизувати знання - зібрати всю інформацію про виробництво в одному місці, що полегшує розуміння процесів і пошук необхідної інформації;
- забезпечити прозорість - документація дозволяє продемонструвати споживачам, регуляторним органам та аудиторам, що підприємство дотримується вимог безпечності харчових продуктів;

- поліпшити контроль - регулярний огляд та оновлення документації допомагає виявити слабкі місця в системі і вчасно вжити необхідних заходів;
- сприяти навчанню персоналу - технічна документація служить наочним посібником для навчання співробітників, допомагаючи їм краще розуміти свої обов'язки та відповідальність.

Технічна документація є серцем системи НАССР. Вона не просто фіксує інформацію, а й забезпечує систематичний підхід до управління безпечністю харчових продуктів. Крім базових елементів, які ми вже згадали, варто додати декілька важливих аспектів [30].

Опис сировини. Детальний опис кожного виду сировини, включаючи його походження, постачальників, вимоги до якості та безпеки. Очищення та санітація. Процедури очищення обладнання, тари та приміщень, а також засоби, що використовуються. Калібрування обладнання. Розклад калібрування вимірювальних приладів та іншого обладнання, що впливає на безпечність продукту.

Менеджмент алергенів. Заходи щодо запобігання перехресного забруднення алергенами та інформування споживачів про наявність алергенів у продукті [32]. Відкликання продукції. Процедури, які слід виконувати у випадку необхідності відкликання продукції з ринку.

Організаційна структура. Опис відповідальності кожного співробітника за виконання вимог системи НАССР. Навчання персоналу. Програми навчання персоналу з питань безпечності харчових продуктів. Внутрішні аудити. Розклад проведення внутрішніх аудитів системи НАССР та корекційні дії за їх результатами.

Чим детальніше буде описаний кожен процес, тим ефективніше працюватиме система НАССР. Наприклад, у розділі "Процедури моніторингу" необхідно вказати, хто саме проводить контроль, якими приладами, з якою періодичністю і як документуються результати.

Технічна документація не повинна бути статичною. Вона має регулярно оновлюватися з урахуванням змін у виробництві, нових вимог законодавства та результатів аудитів. Це дозволить забезпечити постійне вдосконалення системи НАССР і адаптацію до мінливих умов [24].

Отже, технічна документація – це інструмент, який допомагає забезпечити безпечність харчових продуктів, підвищити довіру споживачів та відповідати вимогам законодавства. Ретельне розроблення, регулярне оновлення та дотримання вимог технічної документації є запорукою успішного функціонування системи НАССР.

3.4. НАССР – план для виробництва крем-медів та суперфудів на основі меду

План НАССР (Аналіз Небезпечних Факторів та Критичні Контрольні Точки) є обов'язковим документом для підприємств, що виробляють харчові продукти, в тому числі крем-меду та суперфудів на основі меду. Він допомагає ідентифікувати потенційні небезпеки, пов'язані з продуктом, і встановити заходи контролю для їх усунення або зведення до мінімуму [6].

Опис продукту є фундаментом будь-якого плану НАССР. Чим детальніше ви опишете свій продукт, тим точніше зможете ідентифікувати потенційні небезпеки та розробити ефективні заходи контролю.

Назва продукту, склад та спосіб використання – це базові характеристики, які повинні бути чітко визначені. Цільова аудиторія та ідентифікація передбачуваних користувачів допомагають зрозуміти, які саме небезпеки можуть бути найбільш актуальними для даного продукту. Наприклад, для дитячого харчування критичними будуть мікробіологічні небезпеки та наявність алергенів, а для продуктів для веганів – відсутність продуктів тваринного походження.

Опис призначення продукту допомагає визначити очікування споживачів. Якщо продукт позиціонується як дієтичний, то особливу увагу слід приділяти контролю вмісту жирів, вуглеводів та інших поживних речовин. Визначення використання продукту дозволяє зрозуміти, в яких умовах продукт буде зберігатися та споживатися, що також впливає на вибір критичних контрольних точок [33].

Ідентифікація всіх етапів виробництва, транспортування та дистрибуції є ключовим моментом для виявлення потенційних небезпек. Кожен етап, від прийому сировини до відвантаження готової продукції, повинен бути детально описаний. Особливу увагу слід приділити операціям, які можуть призвести до забруднення продукту: обробка сировини, змішування інгредієнтів, пакування, зберігання [34].

Виявлення можливих небезпек на кожному етапі є наступним логічним кроком. Необхідно враховувати всі можливі види забруднення: біологічні (бактерії, дріжджі, пліснява), хімічні (пестициди, миючі засоби, залишки технологічних процесів), фізичні (сторонні предмети, осколки скла, кістки) та алергени (горіхи, соя, глютен). Для кожної небезпеки необхідно визначити джерело її виникнення та шляхи проникнення в продукт.

Для кожного виду сировини необхідно детально вказати постачальників, конкретні вимоги до якості (наприклад, вміст жиру, білка, мікроорганізмів), а також можливі забруднення, які можуть бути присутні в сировині (пестициди, важкі метали тощо) [29].

Перелік обладнання, яке використовується на кожному етапі виробництва, повинен включати його тип, модель, виробника та регулярність технічного обслуговування. Кваліфікація персоналу, який безпосередньо контактує з продуктом, повинна відповідати вимогам виробництва, а всі працівники мають проходити регулярні інструктажі з безпечності харчових продуктів.

Умови зберігання готової продукції та сировини повинні бути чітко визначені і контролюватися (температура, вологість, освітлення), оскільки ці фактори можуть впливати на ріст мікроорганізмів та зміну якості продукту.

Транспортування продукту також потребує особливої уваги: необхідно визначити вид транспорту, умови перевезення (температурний режим, захист від пошкоджень), а також можливі ризики під час транспортування (контамінація, пошкодження упаковки).

Чому так важливо детально описати продукт і процес виробництва? Чим більше інформації ви маєте, тим точніше зможете оцінити ризики та розробити ефективну систему контролю. Детальний опис продукту дозволяє [27]:

- ідентифікувати всіх потенційних споживачів і врахувати їх особливі потреби;
- визначити критичні контрольні точки (ККТ), тобто етапи процесу, на яких можуть виникнути найбільші ризики;
- встановити критичні граничні значення для кожної ККТ, тобто допустимі межі параметрів, які необхідно контролювати;
- розробити ефективні процедури моніторингу, корекційних та відхиляючих дій.

Отже, детальний опис продукту є основою для побудови ефективної системи НАССР. Чим більше інформації буде надано, тим точніше можна оцінити ризики і забезпечити безпечність своєї продукції.

Визначення ймовірності виникнення небезпеки та її тяжкості є важливим етапом у розробці плану НАССР. Після детального аналізу продукту та виробничого процесу, необхідно оцінити, наскільки ймовірно виникнення кожної виявленої небезпеки та які наслідки вона може мати для здоров'я споживача .

Критичні контрольні точки (ККТ) – це етапи виробництва, на яких можна запобігти, усунути або звести до прийняттого рівня виявлені небезпеки. Для виробництва крем-меду прикладами ККТ можуть бути: прийом сировини (контроль якості меду та інших інгредієнтів), очищення та дезінфекція обладнання, дотримання температурного режиму, пастеризація (якщо використовується), розлив, охолодження та зберігання готової продукції. Для кожної ККТ встановлюються критичні граничні значення – це максимально допустимі значення параметрів, які необхідно контролювати.

Для ефективного функціонування системи НАССР необхідно встановити надійну систему моніторингу, яка дозволить контролювати дотримання критичних граничних значень на кожній стадії виробництва [25].

Якщо будуть виявлені відхилення від встановлених норм, необхідно вжити відповідні корекційні дії, а у випадку їх неефективності – відхиляючі дії. Всі проведені процедури, результати моніторингу, корекційні та відхиляючі дії повинні бути детально задокументовані.

Для підтвердження ефективності системи НАССР необхідно проводити регулярну верифікацію та валідацію, що передбачає перевірку всіх її елементів на відповідність встановленим вимогам. Це дозволить своєчасно виявити та усунути будь-які недоліки та забезпечити постійне вдосконалення системи.

Розглянемо таблицю для плану НАССР, який подано нижче для більшої наочності (таблиця 3.2.)

Таблиця для плану HACCP

Етап виробництва	Потенційна небезпека	ККТ	Критичне граничне значення	Моніторинг	Корекційні дії	Відхиляючі дії
Приєм сировини	Мікробне забруднення меду	Контроль якості меду	Кількість бактерій не більше 100 КОЕ/г	Лабораторний аналіз	Відбракування партії, повторний аналіз	Інформування постачальника, зміна постачальника
	Забруднення сторонніми домішками	Візуальний огляд, ситовий аналіз	Відсутність видимих домішок, розмір частинок не більше 2 мм	Візуальний огляд, просіювання	Відбракування партії	Інформування постачальника, зміна постачальника
Розрідження меду	Мікробне забруднення води	Якість води	Відповідність ДСанПіН на питну воду	Лабораторний аналіз	Відбракування води, використання іншої партії	Зміна постачальника води
Пастеризація	Недостатня пастеризація (виживання патогенних мікроорганізмів)	Температура і час пастеризації	Температура 65°C протягом 30 хвилин	Термометр, таймер	Повторна пастеризація, відбракування партії	Перевірка обладнання, коригування режиму пастеризації
Охолодження	Контамінація під час охолодження	Температура охолодження, санітарія обладнання	Температура не вище 10°C, відсутність видимих забруднень	Термометр, візуальний огляд	Повторне охолодження, очищення обладнання	Дезінфекція обладнання, перевірка системи охолодження
Фасування	Контамінація продукту під час фасування	Санітарія тари та обладнання	Відсутність видимих забруднень на тарі та обладнанні	Візуальний огляд	Відбракування тари, очищення обладнання	Дезінфекція обладнання, перевірка процедур миття
Зберігання готової продукції	Мікробне забруднення готового продукту	Температура зберігання, вологість	Температура від 2°C до 10°C, відносна вологість 60-75%	Термометр, гігromетр	Переміщення продукту в іншу камеру, відбракування продукції	Регулювання температури та вологості в камері

Джерело: створено автором на основі джерела [25]

Таблиця 3.2. демонструє один із прикладів структури плану HACCP для конкретного етапу виробництва – прийому сировини (меду). Вона наочно відображає, як система HACCP дозволяє ідентифікувати потенційні небезпеки, встановити критичні контрольні точки (ККТ) та розробити заходи для їх контролю [24].

Важливо зазначити, що план HACCP є живим документом і має регулярно оновлюватися та коригуватися з урахуванням змін у виробництві та нових вимог законодавства.

3.5. Висновки до розділ 3

Виробництво крем-меду та суперфудів – це складний багатоетапний процес, який вимагає системного підходу та дотримання високих стандартів якості. Відбір сировини найвищої якості є фундаментом для отримання кінцевого продукту з бажаними властивостями. Сучасне спеціалізоване обладнання забезпечує точність та ефективність виробництва, а дотримання суворих санітарних норм гарантує безпеку продукції. Важливу роль відіграє людський фактор: навчання персоналу та його відповідальне ставлення до виробничого процесу є ключовими для забезпечення стабільної якості продукції. Кожен етап виробництва, від відбору сировини до пакування готового продукту, має свої особливості та потенційні ризики, які необхідно враховувати при розробці системи управління якістю.

Таким чином, успішне виробництво крем-меду та суперфудів вимагає комплексного підходу, який включає в себе не тільки використання сучасного обладнання та дотримання санітарних норм, але й постійне вдосконалення технологічних процесів та підвищення кваліфікації персоналу. Тільки за таких умов можна забезпечити високу якість продукції та задовольнити потреби сучасних споживачів.

Система НАССР є незамінним інструментом для забезпечення безпеки харчових продуктів на всіх етапах виробництва, від відбору сировини до готової продукції. Вона дозволяє ідентифікувати та оцінювати потенційні ризики, а також розробляти ефективні заходи для їх усунення. Проактивний підхід НАССР дозволяє запобігати виникненню проблем, що є особливо важливим у сучасних умовах, коли споживачі все більше уваги приділяють якості та безпеці продуктів харчування. Регулярний моніторинг та детальна документація забезпечують прозорість процесів і дозволяють постійно вдосконалювати систему.

Незважаючи на всі переваги, система НАССР також стикається з певними викликами. Зростаючий попит на натуральні та здорові продукти, висока конкуренція на ринку та постійні зміни в законодавстві вимагають від виробників постійного вдосконалення своїх продуктів та технологій. Однак ці виклики також відкривають нові можливості для розвитку. Пошук інноваційних рішень, розробка нових рецептур та використання сучасних технологій дозволяють створювати унікальні продукти, задовольняти потреби різноманітних споживачів та зміцнювати свою позицію на ринку.

Загалом, виробництво крем-меду та суперфудів є складним, але перспективним напрямом. Завдяки впровадженню системи НАССР та постійному вдосконаленню технологій українські виробники можуть зайняти лідируючі позиції на світовому ринку.

Отже, виробництво крем-меду та суперфудів – це багатогранний процес, що вимагає комплексного підходу, починаючи від відбору високоякісної сировини і закінчуючи строгим дотриманням санітарних норм. Система НАССР є ключовим інструментом для забезпечення безпеки та якості продукції на всіх етапах виробництва. Незважаючи на виклики, які ставить перед виробниками сучасний ринок, постійне вдосконалення технологій та інноваційний підхід дозволяють українським виробникам зайняти лідируючі позиції на світовому ринку здорового харчування.

ВИСНОВКИ

Розглянувши особливості законодавчої бази та системи НАССР у галузі харчової промисловості, можна зробити наступні висновки.

Система НАССР (Аналіз Небезпек та Критичні Контрольні Точки) стає невід'ємною частиною сучасного харчового виробництва. Її впровадження є не просто бажаним, а й обов'язковим для більшості підприємств харчової промисловості. Ця вимога обумовлена необхідністю забезпечити безпечність харчових продуктів та захистити здоров'я споживачів. Україна, як країна, що інтегрується в Європейський Союз, активно гармонізує своє законодавство у сфері безпечності харчових продуктів з європейськими стандартами. Це створює єдині правила гри для всіх учасників ринку та сприяє експорту української продукції.

НАССР відрізняється ризик-орієнтованим підходом. Система дозволяє проактивно виявляти та оцінювати потенційні ризики, що можуть вплинути на безпечність продукту, і вживати заходів для їх усунення. Такий підхід дозволяє запобігати виникненню проблем, а не лише реагувати на них. НАССР охоплює весь харчовий ланцюжок, від отримання сировини до реалізації готової продукції, забезпечуючи комплексний контроль за безпечністю на всіх етапах виробництва.

Важливою складовою системи НАССР є детальне документальне оформлення всіх процедур. Це забезпечує прозорість процесів, підзвітність персоналу та можливість проведення ефективного внутрішнього аудиту. Таким чином, НАССР є не просто набором правил, а системою, яка дозволяє забезпечити високий рівень безпечності харчових продуктів, підвищити довіру споживачів та конкурентоспроможність підприємства на внутрішньому та міжнародному ринках.

Виробництво крем-медів та медових сумішей має свої особливості, які роблять впровадження системи НАССР особливо актуальним.

По-перше, ринок крем-медів є досить конкурентним. Наявність сертифікату НАССР дозволяє виділитися серед конкурентів та завоювати довіру споживачів, які все більше звертають увагу на безпечність продуктів харчування. По-друге, крем-меді та медові суміші є складними продуктами з точки зору мікробіологічної безпеки. Вони містять велику кількість природних цукрів, що створює сприятливе середовище для розмноження мікроорганізмів. Система НАССР дозволяє ефективно контролювати всі потенційні ризики, пов'язані з виробництвом таких продуктів.

Крім того, виробництво крем-медів часто залежить від сезонності сировини (меду, фруктів, ягід). НАССР допомагає забезпечити безпечність продукції протягом усього року, навіть у періоди, коли якість сировини може змінюватися. Також, крем-меді мають специфічні вимоги до зберігання, які необхідно враховувати для збереження їх якості та безпечності. Система НАССР дозволяє розробити оптимальні умови зберігання для кожного виду продукції.

Ринок крем-медів в Україні демонструє стійкий ріст, стимульований зростаючим попитом споживачів на натуральні та здорові продукти. Висока конкуренція серед виробників сприяє підвищенню якості продукції та розширенню асортименту. Компанія "Апіпродукт" займає одне з лідируючих місць на цьому ринку завдяки багатому досвіду, широкому асортименту високоякісних продуктів та активному просуванню бренду.

"Апіпродукт" вносить значний вклад у розвиток ринку крем-медів, встановлюючи високі стандарти якості та впроваджуючи інноваційні рішення. Компанія постійно розширює асортимент своєї продукції, відповідаючи на зміни споживчих уподобань. Це дозволяє "Апіпродукт" не тільки задовольняти потреби існуючих клієнтів, але й залучати нових.

Компанія "Апіпродукт" успішно розвиває ринок крем-медів, встановлюючи високі стандарти якості та інноваційності. Постійне

розширення асортименту та відповідь на зміни споживчих уподобань дозволяють компанії не тільки утримувати існуючих клієнтів, але й залучати нових. Однак, для подальшого зростання та розвитку необхідно провести додаткові дослідження. Зокрема, порівняльний аналіз продукції конкурентів, глибоке розуміння споживчих уподобань, оптимізація каналів збуту та аналіз маркетингових стратегій допоможуть компанії "Апіпродукт" виявити нові можливості для розвитку та зміцнити свої позиції на ринку.

За допомогою комплексного дослідження можна отримати цінну інформацію, яка дозволить компанії "Апіпродукт" розробити ефективну стратегію розвитку і досягти ще більших успіхів на ринку крем-медів в Україні.

Виробництво крем-меду та суперфудів – це складний багатоетапний процес, який вимагає системного підходу та дотримання високих стандартів якості. Відбір сировини найвищої якості є фундаментом для отримання кінцевого продукту з бажаними властивостями. Сучасне спеціалізоване обладнання забезпечує точність та ефективність виробництва, а дотримання суворих санітарних норм гарантує безпеку продукції. Важливу роль відіграє людський фактор: навчання персоналу та його відповідальне ставлення до виробничого процесу є ключовими для забезпечення стабільної якості продукції. Кожен етап виробництва, від відбору сировини до пакування готового продукту, має свої особливості та потенційні ризики, які необхідно враховувати при розробці системи управління якістю.

Таким чином, успішне виробництво крем-меду та суперфудів вимагає комплексного підходу, який включає в себе не тільки використання сучасного обладнання та дотримання санітарних норм, але й постійне вдосконалення технологічних процесів та підвищення кваліфікації персоналу. Тільки за таких умов можна забезпечити високу якість продукції та задовольнити потреби сучасних споживачів.

Система НАССР є незамінним інструментом для забезпечення безпеки харчових продуктів на всіх етапах виробництва, від відбору сировини до

готової продукції. Вона дозволяє ідентифікувати та оцінювати потенційні ризики, а також розробляти ефективні заходи для їх усунення. Проактивний підхід НАССР дозволяє запобігати виникненню проблем, що є особливо важливим у сучасних умовах, коли споживачі все більше уваги приділяють якості та безпеці продуктів харчування. Регулярний моніторинг та детальна документація забезпечують прозорість процесів і дозволяють постійно вдосконалювати систему.

Незважаючи на всі переваги, система НАССР також стикається з певними викликами. Зростаючий попит на натуральні та здорові продукти, висока конкуренція на ринку та постійні зміни в законодавстві вимагають від виробників постійного вдосконалення своїх продуктів та технологій. Однак ці виклики також відкривають нові можливості для розвитку. Пошук інноваційних рішень, розробка нових рецептур та використання сучасних технологій дозволяють створювати унікальні продукти, задовольняти потреби різноманітних споживачів та зміцнювати свою позицію на ринку.

Загалом, виробництво крем-меду та суперфудів є складним, але перспективним напрямом. Завдяки впровадженню системи НАССР та постійному вдосконаленню технологій українські виробники можуть зайняти лідируючі позиції на світовому ринку.

Отже, виробництво крем-меду та суперфудів – це багатогранний процес, що вимагає комплексного підходу, починаючи від відбору високоякісної сировини і закінчуючи строгим дотриманням санітарних норм. Система НАССР є ключовим інструментом для забезпечення безпеки та якості продукції на всіх етапах виробництва. Незважаючи на виклики, які ставить перед виробниками сучасний ринок, постійне вдосконалення технологій та інноваційний підхід дозволяють українським виробникам зайняти лідируючі позиції на світовому ринку здорового харчування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Національний стандарт України. Розроблення, викладання та оформлення технічних умов. Методичний посібник. [Укл. Т. Гречушкіна]. ДП «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості», Наказ від 26.01.2016 № 16.
2. Регламент європейського парламенту і ради (ЄС) № 178/2002. *Верховна Рада України*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_00_5-02#Text
3. Закон № 771/97-ВР від 23.12.1997 Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів.
4. Закон України Про захист прав споживачів. *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>
5. Закон України Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів. *Верховна Рада України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>
6. Впровадження НАССР. *Головне управління Держпродспоживслужби в Дніпропетровській області*
URL: <https://dp.dpss.gov.ua/news/vprovadzhennya-nassr>
7. Закон України про затвердження Вимог до меду. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0725-19#Text>
8. Стан і перспективи харчової науки та промисловості: тези доповідей VII Міжнародної науково-технічної конференції. (Тернопіль 28–29 вересня 2023 року) М-во освіти і науки України, Терн. націон. техн. ун-тім. І. Пулюя. Тернопіль, 2023. С. 126
9. Закон України. Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти

- тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2042-19#Text>
10. Матеріали п'ятої міжнародної науково-практичної конференції «Інтеграційні та інноваційні напрями розвитку харчової індустрії». Черкаси, 2021 р. С. 236
 11. Сучасне бджільництво: проблеми, досвід, нові технології: Збірник матеріалів науково-практичної конференції з міжнародною участю (20 серпня 2021 року). Властивості крем-меду. Лазарєва Л., Штангрет О., ННЦ «Інститут бджільництва імені П.І. Прокоповича», Київ 2021. С. 56
 12. Мед натуральний. Технічні умови :ДСТУ 4497-2005- Увед.вперше; чинний від 2005-12-28. К.:Держспоживстандарт України. 2007.-111,22 с.
 13. Барська Н.М. Якість та безпека харчових продуктів в сучасних умовах. VII Міжнародна науково-технічна конференція «Стан і перспективи харчової науки та промисловості» Тернопіль, 28-29 вересня 2023 р. С. 102 -
103. URL:<https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/42840/1/book.pdf#page=1>
 14. Розбицька Т.В., Сухенко В.Ю., Екологізації виробництва та розроблення рекомендацій відповідно з нормативно технічним регулюванням. Матеріали п'ятої міжнар. наук.-практ. конф. «Інтеграційні та інноваційні напрями розвитку харчової індустрії». Черкаси 2021 С. 10 -14
 15. Чорна Н.М., Мартинова Л.Б., Брендінг як інструмент підвищення туристичної привабливості території (на матеріалах м.Вінниці). Інфраструктура ринку. 2020. Вип. 40 С.115-120
 16. Банкова Ю. А. Тренд здорового харчування. Проблеми формування здорового способу життя у молоді: зб. матеріалів XV Всеукр. наук.-практ. конф. молодих учених та студентів з міжнародною участю,

- Одеса 6-8 жовт. 2022 р. Одеса, 2022. С. 52-54. URL: <https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/24690>
17. Сімахіна, Г. О., & Науменко, Н. В. Інновації у харчових технологіях: від наукової ідеї до реалізації готової продукції. *Товари і ринки*. Київ, 2015 С. 218-225.
 18. Гуменна О.В. Сучасні інструменти цифрового маркетингу в системі інтегрованих маркетингових комунікацій. Наукові записки НаУКМА. Економічні науки. 2016. Т. 1. Вип. 1. С. 48–53.
 19. Офіційний сайт компанії «Апіпродукт» URL: <https://apiproduct.ua/>
 20. Мацюк, О. Д. Огляд асортименту екстрактів лікарських на фармацевтичному ринку України. Соціальна фармація в охороні здоров'я. 2021, № 3. С. 31-40. URL: <https://dspace.nuph.edu.ua/handle/123456789/27064>
 21. Загоруй Л.П. Екологічні підходи до технології крем-меду та перспективи використання фітоекстрактов. Екологічні науки: науково-практичний журнал. Київ, 2020. № 5(32). С.58–61. URI: <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/5624>
 22. Реута Н.О., Кривий В.В., Медове суфле, як сучасний тренд виробництва і переробки продукції бджільництва. Сучасна наука: стан та перспективи розвитку тваринництва України в умовах Євроінтеграції, мат. Всеукр. наук.-практ. Конф., 23 вересня 2021 р., Херсон, С. 372. URI: <http://hdl.handle.net/123456789/7055>
 23. Виробництво кремованого меду з меду натурального різного ботанічного походження. Г. Л. Лисенко, В. Г. Прудніков, А. Л. Леппа, І. М. Гейда, К. Д. Бучковська. Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. Харків, 2019. № 3. С. 22-28. URI: <https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/5000>
 24. Бодак М.П., Гирка О.І., Сучасні аспекти розвитку апіпродуктів та встановлення безпечності меду. Сучасні аспекти збереження здоров'я

- людини: збірник праць XIII Міжнародної міждисциплінарної наук.-практ. конф. Ужгород, 2020. С.107-108
- 25.Верхівкер Я. Г. Методологія розробки сучасної нормативно-технологічної документації для виробництва харчової продукції з урахуванням вимог міжнародних стандартів. Наукові праці НУХТ. Київ 2017 р., № 5 (1). С. 236 - 241. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npnukht_2017_23_5%281%29__29
- 26.Загальний підхід щодо створення та розробки технічних умов. Голобородько, М. Ю., Зотова, І. Г., Ворона, Т. О., & Левшенко, О. С. Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського. Київ, С. 101–106.
27. Дегтярьов М. О., Яценко І. В., Жейнова Н. М., Дегтярьов І. М. Аналіз ризиків при виробництві харчових продуктів: Навчальний посібник. Харків, 2020. С. 269. URI: <https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/4192>
- 28.Романенко Н.В. Оцінка виробничих небезпек при експлуатації обладнання харчової промисловості. Проблеми охорони праці в Україні, Київ 2019 № 35(1), С.25–30.
- 29.Прищепін Д. С. Впровадження принципів системи НАССР на підприємствах харчової промисловості: пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти на другому (магістерському) рівні, спеціальність. Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. Харків, 2024. С. 64. URI: <https://openarchive.nure.ua/handle/document/25589>
- 30.Trends and expected benefits of the breaking edge food technologies in 2021–2030, Ivanov V., Shevchenko O., Marynin A., Stabnikov V., Gubenia O., Stabnikova O., Shevchenko A., Gavva O., Saliuk A. Ukrainian Food Journal, 2021 №10(1), P. 7-36

31. Paliy, A. P. Definition critical control points bond milk production. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences, Lviv, 2015, №17(3), P.277-281.
32. Лозовська, Н. М. Екологічний менеджмент на підприємствах харчової промисловості : автореф. дис. ... канд. екон. наук. ; НУХТ. Київ, 2015. С. 25.
33. Лазарева Т. А. Науково-дослідна робота студентів як основа формування творчого фахівця харчової галузі. Наука і освіта : наук.-практ. журнал. 2011. №8. С. 83-87.
34. Патрева Л. Розробка НАССР-плану для виробництва шинки на ФОП «Шкуринський О. М.» : кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» / наук. керівник О. О. Стародубець. Миколаїв : МНАУ, 2022. С. 93 URI: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/10994>