

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

УДК 006.015.5:641.51/.54:331.4

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: «Аналіз системи управління якістю харчових продуктів
діючого підприємства
та розроблення пропозицій щодо їх покращення»**

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

кандидат технічних наук,

доцент

Толок Г.А.

Виконав

Каніщев П.П.

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**

Каніщеву Петру Павловичу

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Програма підготовки – Освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Аналіз системи управління якістю харчових продуктів діючого підприємства та розроблення пропозицій щодо їх покращення».

затверджена наказом ректора НУБіП України № 53 «С» від 17.01.2024 року.
Термін подання завершеної роботи на кафедрі 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 стандартів;
2. Виконання вимог по впровадженню системи менеджменту при впровадженні на підприємстві.
3. Розрахунок економічної ефективності від впровадження передумов.

Дата видачі завдання «26» лютого 2024 р.

Керівники **магістерської** _____ **Толок Г.А.**
роботи

Завдання **прийняв** **до** _____ **Каніщев П.П.**
виконання

РЕФЕРАТ

Повний обсяг магістерської роботи становить 93 сторінок, робота містить таблиці, рисунки, складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатка.

Метою магістерської роботи є розроблення пропозицій щодо покращення функціонування системи управління якістю в умовах ТДВ "Глухівський хлібокомбінат".

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми наукового дослідження, визначено мету та завдання, наведено дані про об'єкт та предмет дослідження.

У **першому розділі** проаналізований стан хлібопекарської галузі як одного із стратегічних напрямів держави за останні 5 років. Визначені причини скорочення обсягів виробництва в Україні під час війни. Окреслені основні очікування споживачів: підвищення харчової і біологічної цінності хлібобулочних виробів (збільшились запити на продукцію з борошна, збагаченого вітамінами, мінеральними речовинами та мікроелементами), чутливість до ціни, зручність доставок хліба.

Безпечність харчових продуктів розглядається в рамках інтегрованого підходу за принципом «від лану до столу» як єдиний неперервний ланцюг, який розпочинається з контролю сировинних компонентів, логістики, вибору постачальників, включаючи виробництво продукції, пакування, транспортування та збут, і закінчується споживанням харчового продукту кінцевим споживачем.

У розділі 1 наведені вимоги національного та європейського законодавства до системи управління безпекою харчових продуктів, описані принципи застосування заходів належних виробничих практик.

У **другому розділі** проведено загальний аналіз досліджуваного підприємства (ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"), де діє система управління якістю продукції, яка є частиною загальної системи управління виробництвом.

У **третьому розділі** визначені шляхи підвищення ефективності системи управління якістю хлібобулочних виробів на досліджуваному ТДВ

"Глухівський хлібокомбінат", ідентифіковані небезпечні чинники – фізичні, хімічні та біологічні, що виникають або можуть виникнути при виробництві хлібобулочних товарів, розроблені заходи GMP, визначено економічну доцільність.

Ключові слова: СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ, БЕЗПЕЧНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ, ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ, ХЛІБОБУЛОЧНІ ВИРОБИ, НАЛЕЖНА ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА, ЗАХОДИ GMP.

ЗМІСТ

	ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1.	ВІТЧИЗНЯНІ ТА МІЖНАРОДНІ ВИМОГИ СТАНДАРТІВ ДО СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	11
1.1	Стан хлібопекарської галузі України та перспективи розвитку	11
1.2	Вимоги національного та європейського законодавства до системи управління безпекою харчових продуктів	20
1.3	Впровадження НАССР на підприємствах хлібобулочної промисловості	30
	Висновки до розділу 1	36
РОЗДІЛ 2.	АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВА ТДВ "ГЛУХІВСЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"	37
2.1	Загальна характеристика ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"	37
2.2	Стан управління якістю продукції ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"	42
	Висновки до розділу 2	56
РОЗДІЛ 3.	ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ТДВ "ГЛУХІВСЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"	57
3.1	Проблеми та перспективи розвитку системи управління якістю ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"	57
3.2	Внутрішній аудит системи якості як механізм покращення роботи ТДВ "Глухівського хлібокомбінату"	67
3.3	НАССР та GMP: основи безпеки та якості продукції ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"	70
3.4	Удосконалення системи управління якістю продукції за рахунок впровадження способів поліпшення якості хліба	82
3.5.	Економічна ефективність результатів дослідження	85
	Висновки до розділу 3	88

ВИСНОВКИ	89
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	90

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

HACCP – аналіз небезпечних чинників та контрольні критичні точки;

ISO – міжнародна організація зі стандартизації;

ДСТУ – національний стандарт України;

СУБХП – система управління безпечністю харчовими продуктами;

СУЯ – система управління якістю;

ТДВ – Товариство з додатковою відповідальністю;

GMP – належна виробнича практика;

ВСТУП

Актуальність: Хліб і хлібобулочна продукція є головною харчовою продукцією, що споживається всіма категоріями населення, незалежно від місця проживання, статі, соціального статусу та рівня доходів. Тому хлібопекарська промисловість, яка забезпечує населення цією продукцією, є стратегічно важливою для життєзабезпечення суспільства і гарантування продовольчої безпеки держави.

Забезпечувати харчову цінність хлібобулочної продукції має хлібопекарське виробництво, яке в усіх країнах, традиційно розвивається на місцевих рівнях і безпосередньо залежить від якості зернової сировини, інгредієнтів, їхньої переробки та зберігання. Водночас, сектор постачання хлібопекарської пшениці на світовому ринку є досить непрозорим, оскільки походження зернових часто достеменно невідоме, тоді як, згідно з вимогами НАССР, простежуваність виробничо-збутового ланцюга передбачає збереження ідентичності сортів зернових для забезпечення вищої їх якості.

Тому доцільно впроваджувати GMP для гарантування того, що продукція виробляється і контролюється на всіх стадіях технологічного процесу і відповідає своєму призначенню, а його застосування є ефективним і безпечним .

Повномасштабна військова агресія ворога на території України спричинила негативні процеси, що відбиваються на загальних тенденціях роботи підприємств хлібопекарської галузі, зокрема у виробництві та реалізації продукції. Виробники вимушені реагувати на нові виклики, спричинені негативними факторами, що, зокрема, пов'язані зі здорожчанням сировини, енергоносіїв та паливно-мастильних матеріалів, порушенням логістичних потоків тощо.

Наразі перед суспільством гостро стоять проблеми не тільки формування асортименту та забезпечення населення достатньою кількістю харчових продуктів, алей контролю їхньої безпечності, якості, забезпеченню нормальних умов їх транспортування, зберігання і реалізації. Відсутність жорстких вимог українського законодавства призводить до того, що як виробники, так і постачальники, у тому числі іноземні, реалізують у багатьох випадках неякісну продукцію та не несуть за це відповідальності. Це дозволяє їм отримувати великі прибутки незважаючи на те, що її споживання може завдати шкоду життю і здоров'ю громадянам України .

Базові напрямки розвитку виробництва сільськогосподарської та поліпшення якості харчової продукції були останнім часом істотно переглянуті: важливим моментом став перехід від етапу кількісного збільшення обсягу випуску до підвищення їхньої харчової цінності при усе більш жорстких вимогах до екологічної чистоти виробництва. Впроваджуються ефективні технологічні процеси, розробляються принципово нові підходи до організації маловідходних енерго- та ресурсозберігаючих технологій, скорочується кількість використаних при вирощування продукції агропромислового комплексу хімікатів, що не зустрічаються у природі.

Аналогічні тенденції розвитку сільського господарства в сучасних умовах призвели до розроблення та легалізації ряду стандартів забезпечення безпечності харчових продуктів. у першу чергу це - стандарт Міжнародної організації стандартизації ISO 22000:2005 гармонізований в Україні як ДСТУ ISO 22000:2018 (Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга).

Впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів згідно вимог міжнародних стандартів, часто розглядається як необхідний крок у процесі розвитку сільського господарства та харчової промисловості. Система управління безпечністю харчових продуктів, що ґрунтується на аналізі небезпечних чинників і критичних точок контролю, відкривають нові

міжнародні ринки для харчових продуктів з високою додатковою вартістю та підвищують ефективність місцевих ринків.

Мета: на основі проведених досліджень існуючого стану виробництва та реалізації хлібобулочних виробів в досліджуваному товаристві вдосконалити функціонування системи управління якістю та підвищити її ефективність.

Предмет: система управління безпечністю харчових продуктів .

Об'єкт: ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"

Методи: на теоретичному рівні дослідження використовувалися наступні методи: історичний, аналізу, індукції, аналогії. Теоретичні дослідження базуються на основних положеннях менеджменту якості, стандартизації, сертифікації, методології нормативно-правового забезпечення якості, кваліметрії та ін.

При проведенні дослідження користувалися інструментами управління та контролю якістю. Застосовано такі методи, як дерево прийняття рішень, діаграма аналізу ризиків, матрицю пріоритетів.

Завдання:

- Дослідити сучасний стан хлібобулочних товарів в Україні ;
- Проаналізувати вимоги національного та європейського законодавства до системи управління безпечністю харчових продуктів;
- Визначити переваги впровадження НАССР на підприємствах хлібобулочної промисловості, зазначити труднощі функціонування і вдосконалення системи;
- Проаналізувати діяльність ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" вч розрізі обраної теми;
- Окреслити шляхи покращення системи управління якістю продукції ТДВ "Глухівський хлібокомбінат".

РОЗДІЛ 1. ВІТЧИЗНЯНІ ТА МІЖНАРОДНІ ВИМОГИ СТАНДАРТІВ ДО СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

1.1 Стан хлібопекарської галузі України та перспективи розвитку

Як стратегічно важливий товар хлібопекарська продукція враховується при визначенні майже всіх індикаторів продовольчої безпеки: добова енергетична цінність раціону; достатність запасів зерна у державних резервах свідчить про рівень забезпечення населення хлібопекарською продукцією; за економічною складовою хліб є найдоступнішим продуктом харчування; хліб відноситься до групи соціально значущих продуктів і входить до споживчого набору товарів (послуг) для розрахунку індексу споживчих цін (у ваговій структурі складає майже 9%). Отже, достатній рівень забезпечення населення хлібом і загалом продовольчими зерновими ресурсами є одним з вирішальних елементів продовольчої незалежності держави [1]. Споживчий кошик українця передбачає споживання дорослою працездатною людиною 62 кг на рік хлібу пшеничного та 39 кг на рік хлібу житнього [2].

Хлібопекарська галузь відноситься до галузі харчової промисловості, яка характеризується відносною стабільністю та низьким ступенем ризику у функціонуванні. Зважаючи на те, що хліб відноситься до базових продуктів у споживчому кошику українців і є одним з основних продуктів харчування у соціально незахищених верств населення, тому велика частина хлібопекарської продукції підлягає державному регулюванню. І хоча споживання «соціальних» сортів хліба займає 50% ринку, розвиток ринку хлібопродуктів відбувається саме за рахунок «елітних» сортів хліба та здобних виробів. Як зауважує Макух Т.О., українці, в силу особливостей свого менталітету, ще не розуміють, що хліб може бути дорогим продуктом і виступати, в певній мірі, делікатесом [3].

Хлібопекарська галузь України є одним зі стратегічних напрямів держави, адже хліб та хлібобулочні вироби становлять 40 % калорійності раціону українців та мають велике соціальне значення. Вони потрібні людині в будь-якому віці – і дитячому, і дорослому, і літньому.

Специфіка хлібопекарського ринку України полягає в тому, що він на 99,9% представлений продукцією вітчизняного виробництва. Національна хлібопекарська галузь працює в режимі натурального господарства: виробництво дорівнює споживанню.

Нині ринок хлібопродуктів має розгалужену територіальну й регіональну охопленість – хлібопекарські підприємства функціонують в усіх областях України, зокрема за рахунок великих холдингів, які географічно розширюють розміщення своїх потужностей та мережу збуту. Водночас процеси перерозподілу власності, конкурентна ринкова боротьба й кризові явища в країні призвели до зменшення кількості промислових підприємств з виробництва хлібобулочної та борошняної продукції.

За останні п'ять років їх кількість знизилася на 33%, до 1007 одиниць. При цьому чисельність виробничого персоналу також скоротилася на третину. Великі промислові потужності хлібозаводів розташовуються переважно у передмістях Києва, Харкова та інших міст, що певним чином сприяє підвищенню зайнятості населення сільських територій й розширенню географії постачання основної продукції галузі – хліба нетривалого зберігання – на відстань до 150–200 км. Наразі серед промислових виробників хліба та хлібобулочних виробів основна частка припадає на вертикально-інтегровані компанії: концерн «Хлібпром» (м. Львів), який охоплює 15,6% ринку хлібопродуктів; ПАТ «Київхліб» (м. Київ) – 13,5%; ТОВ «ХК «Хлібні інвестиції» (м. Київ) – 11,1; ТМ «Кулиничі» (м. Харків) – 9,4; ТМ «Формула смаку» (м. Кропивницький) – 8,8; ТМ «Хлібодар» (м. Запоріжжя) – займає 5,9% ринку [4].

Ці компанії-виробники постачають на ринок країни понад 3/4 обсягів хлібопродукції промислового виробництва. Хлібопекарська галузь у продовольчій системі України є однією з небагатьох галузей, яка забезпечує виробництво продукції на рівні фізіологічних норм споживання. Слід зазначити, що сформована нині структура операторів ринку хліба й хлібобулочних виробів – надто диференційована.

Промислове виробництво продукції в цій структурі становить не більше 40%. Близько 50–60% ринку поділяють між собою приватні міні-пекарні та пекарні торговельної мережі, близько 7–12% – припадає на цехи підприємств громадського та швидкого харчування. Значна частка продукції галузі не обліковується державною статистикою й розрахувати її можливо лише орієнтовно, виходячи з кількості наявного населення в країні та середньозваженої норми споживання.

Попри значущість у харчовому раціоні людини останніми роками спостерігається падіння обсягів виробництва та споживання хлібної продукції (рис. 1, 2).

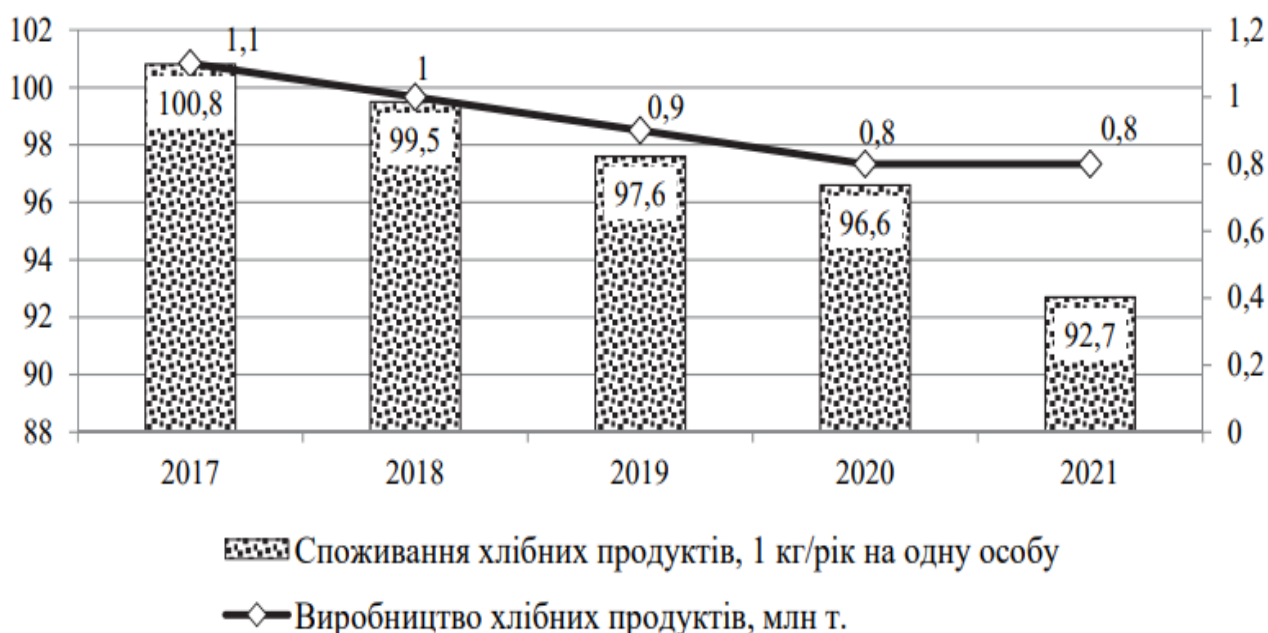


Рис.1. Динаміка виробництва та споживання хліба і хлібобулочних виробів в Україні в 2017-20221рр.

Серед основних факторів, що спричиняють негативну динаміку зазначених показників, можна виділити зростання ціни на хліб та зміну культури споживання.

Від початку повномасштабної війни виробники хлібопекарської галузі зіткнулися з новими викликами, пов'язаними зі знищенням енерго інфраструктури та відключенням електроенергії, значним подорожчанням логістики та міграційними

процесами населення, що призвело до скорочення обсягів виробництва у 2022 р. мінімум на 20 % [5].

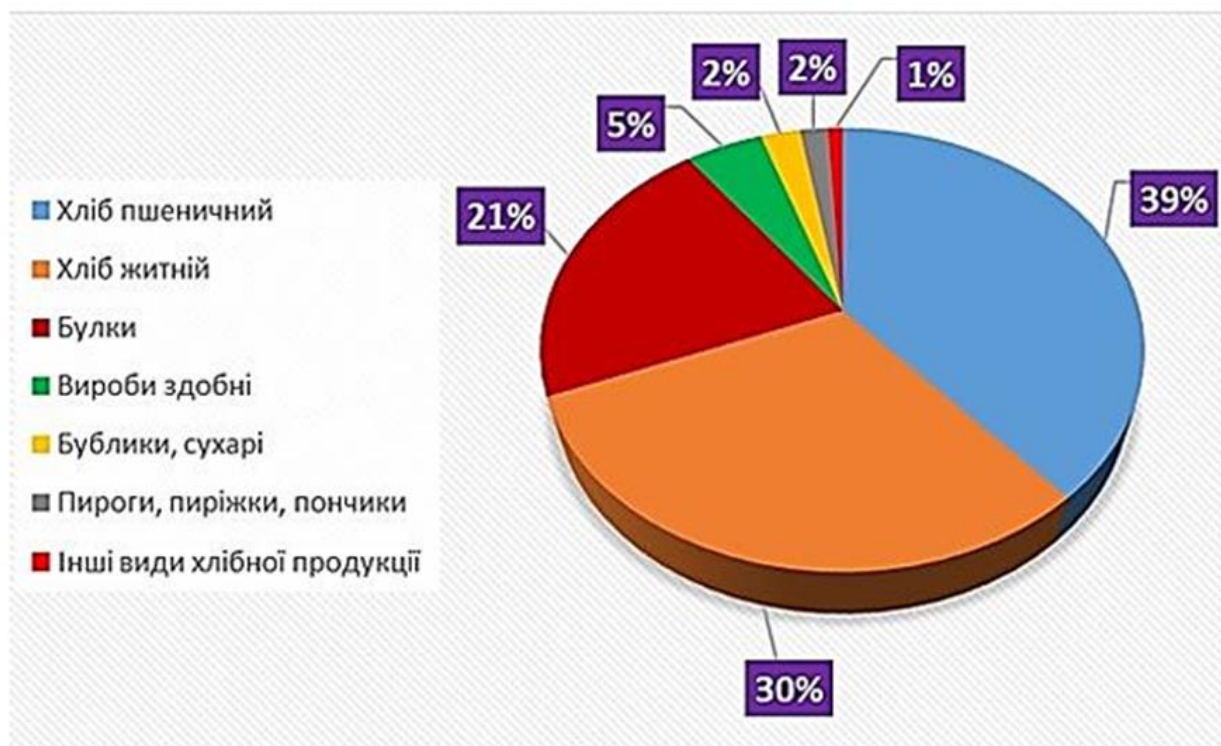


Рис.2. Найбільш поширені види хлібобулочних виробів в Україні

На тлі збільшення цін на продукти з основного кошика споживачів спостерігається суттєве зростання вартості хліба. Збільшення цін на хліб та хлібобулочні вироби відбувається на фоні зростання інфляційних процесів. Подорожчання хліба насамперед зумовлено високими цінами на сировинні складові: борошно, цукор, яйця, олієжирову продукцію, а також зростанням цін на енергоносії та паливно-мастильні матеріали. Так, споживчі ціни у 2022 р. зросли на хліб і хлібобулочні вироби поліпшеної рецептури на 30.3 %, традиційні види хліба – на 22.1 %, тоді як інфляція в Україні за рік становила 22.6 % [6].

Аналіз групового асортименту хліба та хлібобулочних виробів у період з 2017 по 2021 р. свідчить про скорочення обсягів промислового виробництва традиційних видів хліба простої рецептури і найнижчого цінового діапазону,

а саме хліба житнього, пшеничного, житньо-пшеничного, булочних виробів (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1

Груповий асортимент виробництва хліба та хлібобулочних виробів в Україні за період з 2017 по 2021 рр.

Вид продукції	Обсяг виробництва хліба і хлібобулочних виробів, тис. т				
	2017	2018	2019	2020	2021
Хліб житній	9.3	6.5	8.3	6.2	5.4
Хліб пшеничний	449.1	408.1	364.9	322.4	350.6
Хліб житньо-пшеничний і пшенично-житній	342.3	305.9	269.4	242.4	252.8
Вироби булочні	265.2	245.3	238.1	211.4	223.4
Хліб дістичний	1.6	1.5	1.3	1.0	1.1
Хліб інший	5.6	7.7	10.9	11.4	11.8

Водночас, за наведеними даними, спостерігається суттєве збільшення обсягів виробництва інших видів, які належать до більш високої цінової категорії, наприклад хлібобулочних виробів із додатковими властивостями: безглютеновий хліб, вироби з фортифікованого борошна, білковий, бездріжджовий, з добавками тощо. Так, проти 2017 р. у 2021 р. обсяги виробництва у цьому сегменті зросли на 110.7 % (рис.3).

Змінюються пріоритети при виборі продукту. За результатом маркетингового дослідження, ціна хлібобулочних виробів для споживача знаходиться на 3-му місці, важливішими критеріями є свіжість і якість [2].

На даний час також суттєво збільшується сектор крафтового хліба, який виробляють невеликі пекарні за оригінальною рецептурою. Крафтовий хліб користується значним попитом, проте його виробництво передбачає багато ручної праці, застосування особливих технологічних прийомів приготування тіста, оброблення заготовок і випікання. Собівартість його значно вища, але попит на цю категорію продуктів зростає.

Ще однією перспективною групою на ринку є кольорові хлібобулочні вироби. Кольоровий хліб виготовляється з різних інгредієнтів, таких як спіруліна, куркума, буряк, морква та інших природних барвників, які надають незвичайного кольору та візуальної привабливості. Одна з головних переваг кольорового хліба – це його висока поживна цінність, тому що інгредієнти, які надають йому кольору, містять багато корисних вітамінів та мінералів. Крім того, кольоровий хліб є безпечнішим і здоровішим, оскільки на відміну від деяких звичайних хлібів не містить штучних барвників та консервантів. Кольоровий хліб може бути використаний для приготування різних видів сендвічів, гамбургерів, тостів та інших страв, які виділяться на фоні звичайних білих та сірих хлібів.

На нашу думку, на стан хлібопекарської промисловості в Україні під час війни вплинула зміна культури споживання та підвищення ціни на хліб. Збільшились запити на продукцію з борошна, збагаченого вітамінами, мінеральними речовинами та мікроелементами, а це призводить до зростання фуд-трендів.

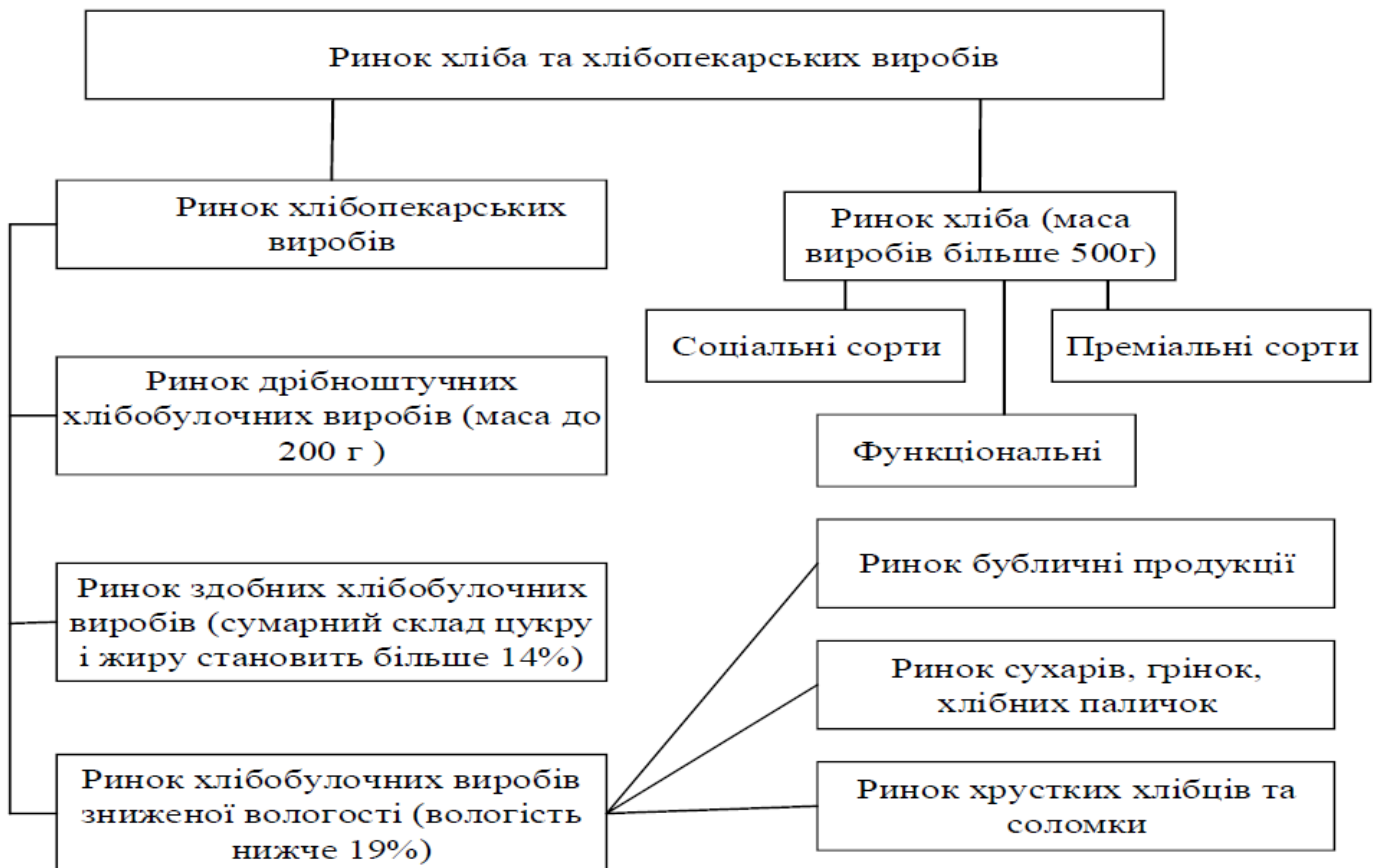


Рис. 3. Сегментація ринку хлібобулочних виробів

Стабільність роботи галузі, зокрема щодо підвищення якості хліба і хлібобулочних виробів, нині гальмується рядом проблем.

По-перше, на внутрішньому ринку зберігається тенденція щорічного зменшення частки продовольчої пшениці з борошномельними властивостями, придатної для використання у хлібопеченні. В Україні в довоєнний час збирали рекордно високі врожаї – понад 60 млн т зернових, у тому числі пшениці 23–27 млн т, що багаторазово перевищувало внутрішнє споживання країни в цій культурі. Натомість, за оцінкою фахівців, пшениця I класу в зібраному урожаї становила не більше 1–2% й використовується зазвичай на насіннєві потреби. Понад 40% врожаю становить зерно II і III класу, яке має хлібопекарські (борошномельні) властивості і повинно направлятися на продовольство, оскільки лише такий клас зерна може гарантувати виробництво якісної продукції (хліба, макаронних виробів, круп та ін.).

Однак воно переважно експортується. Крім того, при надходженні на переробні підприємства декларації постачальників зерна не розкривають достовірної структури поставок пшениці, зокрема щодо частки борошномельних сортів у загальній масі.

По-друге, не сприяє підвищенню якості хлібопекарської продукції чинний державний стандарт на пшеницю (ДСТУ 3768:2019), в якому істотно занижені вимоги до вмісту білка (на 4-5% залежно від класу) та інші параметри.

Крім умов виготовлення хліба під час війни, виробників турбує тенденція зниження кількості його споживачів. Понад 30 років тому середньодобове споживання хліба в Україні становило 354 г на людину. Останніми роками, відповідно до офіційної статистики, на одну людину припадає близько 50 г. Хоча в продовольчому кошику закладено 270 г хліба на добу [5].

Тому від забезпеченості пекарів якісним борошном та від дотримання технології виробництва залежить харчова цінність та корисність для здоров'я хліба та хлібобулочних виробів і швидкість їх черствіння. Організація технологічного процесу приготування хлібобулочних виробів, і, в першу чергу, спосіб приготування

тіста, впливають на збереження свіжості і є конкурентною перевагою тих виробників, які завдяки збільшенню тривалості бродіння тіста, застосуванню рідких дріжджів і заварок, рідких напівфабрикатів, сповільнюють черствіння хліба.

Застосування прискорених спрощених технологій не забезпечують достатньо глибокого протікання фізико-хімічних, колоїдних, біохімічних та мікробіологічних процесів при приготуванні тіста, що негативно впливає на тривалість збереження свіжості готових виробів, особливо продукції простої рецептури.

Враховуючи конкуренцію промислового хлібу із продукцією власних пекарень торговельних мереж, а також між виробниками за місце на полиці супермаркетів, інвестування у розвиток власної фірмової мережі кіосків, є конкурентною перевагою. На хлібному ринку України конкурентні переваги отримують виробники, які задовольняють потреби споживачів у продукції високої якості, виготовленої відповідно до міжнародних стандартів якості та безпечності продукції ISO 22000 на сучасному ресурсозберігаючому обладнанні з дотриманням всіх етапів технологічного процесу.

Основними трендами розвитку хлібного ринку України визначаємо:

- 1) розширення асортименту в напрямку оздоровлення та збільшення продажів дрібноштучних свіжих виробів, крафтового високоякісного та високомаржинального хлібу з урахуванням порад нутріціологів та інтересів споживачів;
- 2) формування вертикально інтегрованих структур промислового виробництва із сільгоспвиробниками, зерносховищами та зернопереробними підприємствами для забезпечення якісною сировиною за договірною ціною у необхідний строк;
- 3) впровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій;
- 4) контроль за якістю, харчовою цінністю та безпечністю сировини, напівфабрикатів, готових виробів, попередженню їх псування на мікробіологічному рівні.

Ефективним інструментом підвищення якості продукції вітчизняних підприємств слід вважати впровадження та сертифікацію систем управління якістю за моделями, регламентованими міжнародними стандартами ISO серії 9000. [10] До пакету документів входять стандарти ISO 9000, ISO 9001, ISO 9004, ISO 19011, які

формують узгоджену серію стандартів на системи управління якістю, що сприяє взаєморозумінню в національній та міжнародній торгівлі. У стандартах ISO 9001 встановлено вимоги до систем управління якістю, за ним здійснюється і сертифікація систем. На рівень якості й конкурентоспроможності продукції впливає багато різнопланових чинників [11]. Досягти необхідного рівня якості та конкурентоспроможності реалізованих на відповідних ринках товарів можна різними способами, скоординованими в часі і просторі (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Ключові фактори успіху у сфері виробництва хлібопекарської продукції на ринку хліба

Загальні фактори (для ринку в цілому)	Спеціалізовані фактори (для кожної фірми)
<ul style="list-style-type: none"> - науково-технічний рівень виробництва; - рівень менеджменту; - наявність розвиненої інфраструктури; - високий рівень освіти та кваліфікації персоналу; - організаційно-технічний рівень виробничих процесів; - розвинута мережа роздрібної торгівлі харчовими продуктами; - відповідна культура споживання; - рівень маркетингу, реклами, інформаційного забезпечення 	<ul style="list-style-type: none"> - висококваліфіковані кадри; - місце розташування підприємства; - наявність спеціалізованих приміщень; - наявність сучасного високопродуктивного обладнання на виробництві; - достатні фінансові ресурси; - власний або орендований спеціалізований автотранспорт для доставки продукції; - покращення якості продукції; - розробка нових видів продукції; - наявність сучасної інфраструктури обміну інформацією.

Як бачимо із табл. 2 ключових факторів, що діяльність підприємств у хлібопекарській галузі дуже схожа між собою по організації, та все ж таки підприємства можуть різнитися між собою у наявності більш сучасного і модернізованого обладнання, що спрощує та прискорює виробництво, у наявності висококваліфікованих кадрів, які працюють над покращенням якості та розробкою нової продукції. Також важливим є фактор місця розташування підприємства. Беручи до уваги, що хліб є соціальним продуктом, виробництво і споживання його здійснюється кожного дня, треба звернути увагу, що витрати на транспортування виробленої продукції не перевищувало витрат на саме виробництво.

1.2 Вимоги національного та європейського законодавства до системи управління безпекою харчових продуктів

Безпечність харчових продуктів є важливим питанням, нерозривно пов'язаним зі здоров'ям суспільства у всіх країнах світу. За даними Всесвітньої організації здоров'я захворювання, що асоціюються з харчовими продуктами, являють собою надзвичайно складну для вирішення проблему не тільки у країнах, що розвиваються, а й у розвинутих країнах, з огляду на суттєву шкоду для здоров'я людей та значні економічні збитки. Більше однієї третини населення розвинутих країн потерпають від харчових захворювань кожного року, і, звичайно, проблема є більш складною та глибшою для країн, що розвиваються [12].

В останні роки питання безпеки харчових продуктів стали одним з головних занепокоєнь громадськості, починаючи з генетично модифікованих продуктів, коров'ячого сказу і до відкликів продукції, пов'язаних з харчовими інтоксикаціями. В різних країнах світу повідомлення про інциденти, пов'язані з безпекою харчових продуктів, з'являються майже щотижня. Ці інциденти виникають на будь-якій ділянці харчового ланцюга і можуть мати серйозні наслідки для виробників харчових продуктів через дуже високу чутливість споживачів, увагу мас-медіа до зазначених проблем, сучасні методи інформування та темпи поширення інформації.

Сучасні інтегровані системи виробництва та дистрибуції продукції, на жаль, й досі призводять до того, що значна кількість людей в рамках широкого географічного розповсюдження за короткий період часу може спожити потенційно небезпечні або заражені харчові продукти.

У відповідь на ці гострі проблеми, харчова промисловість активізувалась у своїх намаганнях знайти оптимальні рішення, які насправді

покращують ситуацію у сфері управління безпечністю харчових продуктів. Бажання мінімізувати ризики та контролювати безпечність харчових продуктів призвело до створення та розробки різних концепцій управління безпечністю.

Завдання цих концепцій полягають перш за все у зниженні ризику виробництва небезпечного продукту та у гарантуванні як виробникам так і споживачам того, що розміщена на ринку харчова продукція є безпечною та високої якості. Звичайно головною рушійною силою, що стимулює виробників до прийняття та застосування сучасних концепцій управління безпечністю, є зміна у відношенні суспільства до питань безпечності, очікування споживачами гарантованої безпечності та поінформованість щодо розміщеної на ринку продукції. Така поінформованість споживачів сьогодні передбачає не тільки загальну інформацію щодо небезпек, а й можливість простежити проблеми, пов'язані з безпечністю до конкретного виробника, переробника чи фермера. Сьогодні фактично не існує альтернативи запровадженню міжнародно визнаних вимог до організації виробництва та введення в обіг харчових продуктів на всіх етапах харчового ланцюга - від вирощування та первинної переробки сировини до реалізації готової продукції, включаючи оптову та роздрібну торгівлю.

Традиційні системи управління безпечністю харчових продуктів з притаманним їм акцентуванням уваги на випробуванні кінцевого продукту більше не можуть вирішувати складні, глибокі та швидко змінні проблеми глобальної економіки. Науково обґрунтовані підходи до систем управління безпечністю харчових продуктів наразі є необхідною умовою функціонування системи офіційного контролю у будь-якій країні світу [13].

Реформування традиційної системи управління безпечністю харчовими продуктами є нагальною проблемою і в Україні. Наявні підходи не можуть вважатись достатньо ефективними оскільки вони не визначають і адекватно не вирішують багатьох існуючих проблем, не можуть забезпечити ефективне реагування на швидкий розвиток і зміни, що привносять ймовірні ризики, не

завжди враховують під час прийняття рішень найновіші наукові дані та наслідки для суспільства, не охоплюють та не розповсюджуються на весь харчовий ланцюг [14].

Ефективні законодавчі та нормативно-правові системи контролю харчових продуктів мають важливе значення для захисту здоров'я споживачів . Крім того , вони вкрай необхідні для створення умов , у яких країни можуть забезпечувати безпечність та якість харчових продуктів , що надходять у міжнародну торгівлю, і перевіряти відповідність імпортованих харчових продуктів національним вимогам.

Оператори ринку харчових продуктів (надалі, оператори ринку) зможуть виконати свої зобов'язання у сфері безпечності харчових продуктів, якщо впровадять системи управління безпечністю харчових продуктів (FSMSs) по всьому ланцюгу виробництва харчових продуктів [15].



Рис. 4 Місцезнаходження програм-передумов у системі НАССР

Примітка: GAP = належна сільськогосподарська практика; GDP = належна дистриб'юторська практика; GHP = належна гігієнічна практика; GMP = належна виробнича практика.

В даний час більшість торговельних мереж та великих харчових компаній (Unilever, Nestle і т.п.) пред'являють до своїх постачальників вимоги щодо наявності сертифіката відповідності системи менеджменту одному з визнаних GFSI (Глобальна ініціатива з безпеки харчових продуктів) стандартам і схемами сертифікації.

Глобальна ініціатива з безпеки харчових продуктів (GFSI) - результат співпраці провідних світових експертів у сфері забезпечення безпеки харчових продуктів з боку гуртових торгових мереж, виробників продуктів харчування, компаній, що надають послуги в ланцюзі харчування, міжнародних організацій та урядів [16].

Ідея GFSI «Сертифікований одного разу - визнаний скрізь» полягає в тому, що компанії, що пройшла сертифікацію на відповідність одному із стандартів, визнаних GFSI, немає необхідності додатково сертифікуватися за іншим рівнозначним стандартом. Місією GFSI є забезпечення постійного вдосконалення систем управління безпекою харчових продуктів для забезпечення впевненості в наданні безпечних харчових продуктів споживачам в усьому світі.

Усі вимоги ISO 22000 є засадничими і призначені для використання будь-якими підприємствами, що беруть участь у ланцюзі створення харчової продукції, незалежно від їх масштабу і спеціалізації, а також безпосередньо або дотично залученими до діяльності на одному або декількох етапах ланцюга створення харчової продукції.

Як показує досвід, найефективніше розробка і впровадження системи, згідно з вимогами стандарту ISO 22000, відбувається на тих підприємствах, де вже впроваджено систему управління якістю відповідно до вимог стандарту ISO 9001. Успішне впровадження системи управління безпекою харчових

продуктів, відповідно до вимог стандарту ISO 22000, дає підприємству такі переваги:

- можливість сертифікації системи управління безпечністю харчової продукції підприємства на відповідність міжнародним вимогам;
- система управління, заснована на всесвітньо визнаних принципах;
- використання запобіжних засобів управління, а не боротьба з наслідками;
- документальне підтвердження безпечності виробництва продукції;
- умова виходу підприємства на міжнародні ринки;
- переваги при участі в тендерах;
- підвищення довіри споживачів до продукції, що випускається, і, як наслідок, підвищення конкурентоспроможності продукції. [15-16]

Безпечність харчових продуктів розглядається в рамках інтегрованого підходу за принципом «від лану до столу» як єдиний неперервний ланцюг, який розпочинається в виробництва тваринних кормів, та включає в себе виробництво первинної продукції, оброблення, пакування, транспортування та збут, і закінчується споживанням харчового продукту кінцевим споживачем.

Виробники харчових продуктів, незалежно від етапу харчового ланцюга, на якому вони працюють, несуть повну відповідальність за якість і безпечність харчових продуктів, що випускаються і поставляються ними на споживчий ринок.

Усі підприємства харчової галузі (за винятком виробників первинної продукції, тобто сировини) повинні запровадити, дотримуватись та виконувати постійно діючу процедуру або процедури, які ґрунтуються на

принципах НАССР [17]. Принципи НАССР, викладені в Регламенті 852/2004, сформульовано на основі підходу, прийнятого Codex Alimentarius:

- ✓ виявлення будь-яких небезпечних чинників, які повинні бути попереджені, усунуті або знижені до прийнятних рівнів;
- ✓ виявлення критичних точок на тому етапі або етапах, де необхідне здійснення контролю з метою запобігання або усунення небезпечного чинника, або його зниження до прийнятного рівня;
- ✓ встановлення критичних меж для застосування у критичних точках контролю;
- ✓ впровадження та реалізація ефективних процедур моніторингу у критичних точках контролю;
- ✓ використання коригувальних заходів, коли данні моніторингу свідчать, що критичний параметр, який підлягає контролю, вийшов з-під контролю;
- ✓ запровадження регулярних процедур з метою підтвердження, що заходи, які наведені у пунктах вище, виконуються ефективно;
- ✓ запровадити ведення документації та звітності у відповідності до характеру та розміру підприємства харчової галузі для того щоб, продемонструвати ефективне застосування заходів, які вказані у пунктах вище.

У разі внесення будь-яких змін до продукту, процесу, або до одного з етапів виробництва, підприємства харчової галузі повинні переглянути систему НАССР та внести до неї необхідні зміни. [14-17]

До всіх харчових підприємств висуваються єдині загальні вимоги щодо належної виробничої практики та санітарно-гігієнічного стану; крім того, до окремих категорій виробництв висуваються додаткові специфічні вимоги.

Усі підприємства харчового ланцюга повинні забезпечувати простежуваність вироблених ними харчових продуктів за принципом «крок назад, крок вперед».

Сьогодні перед вітчизняними підприємствами з особливою актуальністю постають проблеми, пов'язані з необхідністю визначення подальших шляхів їхнього розвитку в умовах впровадження СМЯ, побудованих на принципах GMP і вимогах стандартів ISO серії 9000.

Система управління якістю охоплює процеси, пов'язані з управлінською діяльністю, постачанням ресурсів, випуском продукції та вимірюваннями, що вимагає розроблення і впровадження спеціальних процедур.

Таким чином тема даних досліджень є актуальною.

Сьогодні більшість СМЯ провідних підприємств світу розроблені на основі застосування вимог міжнародних стандартів в галузі якості, зокрема принципів і методів GMP та стандартах ISO серії 9000.

В роботах підкреслюється, що ефективні системи управління якістю підприємств направлені, в першу чергу, на підвищення якості та безпеки.

Аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури та виробничого досвіду показує, що сукупність правил, вимог, принципів і рекомендацій адміністративного характеру технологічного, соціально-психологічного та системи управління будь-якої організації не залежить від відомчої приналежності, форми власності [18].

Наведено п'ять аспектів, які регламентують діяльність харчових виробництв [18-19].

Аспекти управління:

- належна практика;
- загальне управління якістю;
- процесний підхід;
- реструктуризація ділових процесів;
- корпоративні інтереси;

Як видно, за аспектами документи поділяють на п'ять груп :

Перша група регламентує: належну виробничу практику (GMP); практику дистрибуції; практику зберігання.

Друга група являє собою моделі (принципи) - тотального управління якості. Основний постулат яких полягає в тому, що для успішного функціонування організації на ринку, вона повинна задовольняти вимоги усіх зацікавлених сторін (клієнтів, постачальників, співробітників, власників, державу і суспільство).

Третя група встановлює вимоги міжнародних стандартів, що спрямовані на поліпшення міжнародного товарообміну і взаємодопомогу, а також для розширення співробітництва в галузі інтелектуальної, наукової, технологічної та економічної діяльності.

Четверта група передбачає моделювання ділових або бізнес - процесів, під якими розуміють фундаментальне переосмислення і радикальну перебудову ділових процесів для покращення таких показників як вартість, якість, швидкість обслуговування, обсяг і номенклатура продукції.

П'ята група корпоративні стандарти управління, ґрунтуються на інформаційних технологіях як невід'ємній частині загального процесу управління підприємствами.

Таким чином, використання в повній мірі наведених вище груп стандартів сприятиме випуску високоякісної продукції фармацевтичної галузі. При цьому одними із основоположних є стандарти які регламентують правила GMP, і спрямовані на усунення на харчових підприємствах негативних моментів у виробничому процесі . Це здійснюється за рахунок проведення аналізу та обліку факторів, що можуть завдати шкоди готовій продукції. [15]

Слід зазначити, правила GMP системний і що носять застережливий характер. У сфері виробництва і загального управління харчовим підприємством вимоги GMP зводяться ефективного виробництва харчових продуктів , тобто вимог до кваліфікованої дії персоналу; достатності і придатності для роботи приміщень і обладнання ; якості вихідних матеріалів; затверджених технологічних регламентів та інструкції ; відповідності умови

зберігання та транспортування та ін. При цьому очевидно, що формування системи управління якістю на підприємстві на основі GMP потребує перш за все чіткого визначення, всіх ключових процесів виробництва.

Мета роботи полягає в аналізі діючих нормативних документів і визначенні шляхів побудови ефективних СМЯ на виробництві.

В ході досліджень на основі аналізу концепції GMP було виявлено, що забезпечення продукції на пряму залежить від якості проведення випробувань. Такий підхід гарантує якість, що виготовляються в умовах функціонування правил GMP.

Отже, *належна виробнича практика* є частиною забезпечення якості, яка гарантує, що продукція постійно поліпшується і контролюється за стандартами якості, які відповідають її призначенню, вимогам реєстраційного досьє або специфікації на цю продукцію.

Цей вид належної виробничої практики пов'язаний як з виготовленням (технологічним процесом), так і з контролем якості та є фундаментальним забезпечення якості. Проте слід елементом зазначити, що для підвищення якості лікарських засобів і гарантії їх ефективності та безпечності необхідно впроваджувати новітні практики такі, що діють в країнах ЄС і забезпечують всі процеси життєвого циклу продукції. [19]

Відомо, що система GMP вимагає чіткого ведення документації. Так, наприклад, всі виробничі операції повинні постійно простежуватися і бути задокументованими.

При цьому протоколи виробничих операцій і всі дані відвантаження повинні відображати рух кожної партії продукції. Для цього правилами GMP передбачається така процедура, як аналіз скарг і рекламаций щодо проданих товарів і розробка коригуючих заходів стосовно їх усунення.

Таким чином, слід зазначити, що забезпечення якості на харчовому підприємстві, являє собою "широко поширену концепцію, що включає заходи, які впливають на якість готового продукту і гарантують відповідність його

вимогам нормативної документації ". При цьому система забезпечення якості безпосередньо включає в себе виконання вимог GMP [20].

Такий підхід гарантує виконання таких ефективних заходів як:

- розробка, випробування та виготовлення на основі вимог належних практик;
- затвердження технологічних регламентів, методик, інструкцій, з урахуванням правил GMP;
- визначення відповідальності керівного персоналу за якість готового продукту;
- контроль якості вихідної сировини , допоміжних пакувальних і маркувальних матеріалів;
- реєстрацію виробленої сировини, допоміжних пакувальних і маркувальних матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції, яка підлягає постійному контролю;
- відповідність готової продукції затвердженим технологічним регламентам;
- реалізацію готової продукції тільки після отримання відповідного дозволу керівника відділу контролю якості;
- контроль умов зберігання продукту, терміни придатності, а також умови транспортування та реалізації.

Сьогодні на сучасному підприємстві діє система контролю якості, яка є невід'ємною частиною виробничого процесу і включає в себе об'єкти контролю, операцій і їх послідовність, технічне оснащення.

Для підтримки вище названих вимог на належному рівні кожне підприємство повинно мати свій оснащений технічними засобами і професійними кадрами відділ контролю якості. [21]

До основних порушень, що виявляються при інспектуванні підприємств згідно відноситься: зниження виробничої дисципліни, низька якість виробничої документації, погана організація виробничого процесу, відсутність у відділах технічного контролю достатніх матеріально-технологічних засобів, повноважень при виборі постачальника сировини та пакувальних матеріалів, та ін.

Таким чином проведені дослідження, показують, що впровадження і подальша реалізація правил GMP сприяє поліпшенню якості харчових продуктів в Україні. Однак для цього кожне підприємство повинно реально оцінити свої можливості і скласти власну програму стосовно впровадження Належної виробничої практики у себе (що є досить складним завданням для українських підприємств, у зв'язку з тим, що більшість з них не мають достатньо кваліфікованих кадрів для проведення даної роботи). Тому одним із ефективних шляхів створення результативної системи управління якістю на підприємствах є підвищення професійної підготовки спеціалістів з урахуванням стандартів ISO серії 9000 [20-22].

1.3 Впровадження НАССР на підприємствах хлібобулочної промисловості

НАССР – це система, що дозволяє підприємству за результатами аналізу ризиків зосередити контроль на критичних контрольних точках (КТК). У цьому система НАССР є системою зниження ризиків, але з системою нульових ризиків [20-22]. Використання НАССР у різних галузях харчової промисловості має особливості.

Особливості впровадження попередніх кроків та семи принципів ХАССП на хлібокомбінаті це:

1. Створення групи НАССР. З метою ефективної розробки, впровадження та підтримання системи управління безпеки харчової продукції на підприємстві створюється група НАССР [20].

Для впровадження НАССР на хлібобулочних підприємствах члени групи НАССР повинні мати знання та досвід у галузі технології виробництва хлібобулочної продукції, хімії, мікробіології, управління якістю, обслуговування обладнання та контрольно-вимірювальних приладів. Також фахівці повинні бути знайомі з нормативними та технічними документами на таку продукцію.

До групи НАССР на хлібозаводі: директор хлібозаводу; головний технолог; інженер-технолог хлібозаводу; головний інженер; головний механік; директор з виробництва та нових технологій; директор з якості; інженер-хімік контрольної лабораторії; інженер-технолог контрольної лабораторії; завідувач складу готової продукції; завідувач транспортного відділу; головний метролог [20, 22].

2. Опис товару. На підприємстві необхідно розробити повний опис продукції, що містить інформацію про безпеку (склад, фізична-хімічна структура, у т.ч. водна активність A_w , рН), види обробки (теплова обробка, заморожування тощо), варіанти упаковки, умови зберігання, способи поширення. Для кожного виду хлібобулочних виробів має бути визначено: найменування нормативних та технічних документів, відповідно до яких продукцію вироблено; склад продукції, найменування, позначення харчових інгредієнтів та упаковки; у разі наявності в продукті алергенів, інформація про них вказується додатково; вимоги до безпеки, зазначені в нормативній документації; ознаки ідентифікації продукції; умови зберігання та терміни придатності [23].

3. Опис передбачуваного використання продукту. На цьому етапі необхідно описати цільове застосування продукції і надати характеристику потенційному споживачеві. Слід звернути увагу на такі групи споживачів, як діти, люди похилого віку, особи, які страждають на імунodefіцит [23].

Для кожного виду хлібобулочних виробів має бути визначено: цільове застосування продукції (наприклад, батон нарізний використовується для безпосереднього споживання); використання продукції не за призначенням (наприклад, батон нарізний може використовуватися при приготуванні панірувальних сухарів, грінок та на корм худобі); застосування та обмеження у застосуванні хлібобулочної продукції для окремих груп споживачів (діти, вагітні

жінки, хворі на діабет тощо); можливість виникнення небезпеки у разі застосування за призначенням [24].

4. Побудова технологічної схеми. Необхідно створити технологічну схему (схему послідовності операцій), що охоплює всі етапи операції з виробництва конкретного продукту. Побудова технологічної схеми дозволяє оцінити ризики кожної стадії процесу – від отримання сировини до відправки готової продукції споживачеві.

На схемах послідовності етапів технологічного процесу мають бути наведені такі відомості: послідовність виконання етапів технологічного процесу; контрольовані параметри технологічного процесу; петлі повернення, доопрацювання хлібобулочної продукції [20- 23].

5. Підтвердження відповідності схеми. Необхідно підтвердити точність технологічної схеми всіх етапах. За потреби слід внести поправки до схеми. Після реалізації попередніх кроків компанія може розпочинати розробку та впровадження 7 принципів НАССР [24].

7 принципів НАССР:

1. Аналіз небезпечних факторів. Група НАССР має становити перелік усіх небезпечних факторів. Ідентифікація ризиків включає аналіз використовуваної сировини та матеріалів та виявлення ризиків, які очікуються на кожному етапі технологічної схеми від приймання сировини до відвантаження споживачеві готового продукту. Необхідно здійснити аналіз виявлених небезпечних факторів. Оцінюючи небезпечні чинники слід враховувати ймовірність виникнення небезпечних чинників і тяжкість наслідків здоров'я споживачів [24].

Не існує універсального переліку небезпечних факторів для харчових підприємств, кожна компанія повинна враховувати власну специфіку, свій технологічний процес, обладнання, сировину, що надходить та матеріали [20-242].

Приклади небезпечних факторів, характерних для хлібобулочних підприємств:

– забруднення відходами життєдіяльності шкідників на етапі тарного зберігання;

- наявність сторонніх предметів у борошні внаслідок руйнування дротяних сит на етапі підготовки сировини до виробництва;
- наявність оргскла (від стінок барабанного борошняного дозатора, скла оглядового) до борошна при руйнуванні на етапі дозування сировини при безперервному замісі;
- наявність технічного мастила при перемішуванні інгредієнтів на етапі замісу;
- виявлення фрагментів металевих частин тістомісильної машини на етапі замісу;
- виявлення старого тіста зі шнеконасоса на етапі бродіння;
- перехресне забруднення від обладнання на етапі поділу тесту на заготівлі;
- попадання сторонніх предметів на етапі попереднього вистоювання тестових заготовок;
- попадання сторонніх предметів на етапі обробки тесту рифленими вальцями;
- перехресне забруднення цвілью від матеріалу колисок на етапі остаточного вистоювання;
- перехресне забруднення від металевих пластин транспортера, від транспортерної стрічки, циркуляційного столу, лотків, рук, рукавичок на етапі ручного укладання випеченої продукції на хлібопекарські лотки;
- забруднення продукції мікроорганізмами, що потрапили з припливної вентиляції через відсутність фільтрів на етапі охолодження;
- захворювання хліба через порушення термінів та умов зберігання (цвіль) на етапі зберігання готової продукції [24, 25].

2. Визначення КТК. Після аналізу небезпечних чинників група застосування має визначити критичні точки контролю.

Критична контрольна точка – етап, на якому можуть бути застосовані заходи контролю і який є суттєво важливим для попередження або усунення небезпечного фактора, що загрожує безпеці харчових продуктів, або зниження його до прийняттого рівня [25].

Для визначення КТК рекомендується використовувати «дерево рішень», яке є логічною послідовністю питань, відповідаючи на які можна визначити, що є КТК.

Прикладами критичних контрольних точок на підприємствах хлібобулочної промисловості є: випікання (небезпека – розвиток *Bacillus subtilis*); охолодження (небезпека – розвиток мікроорганізмів через збільшення вологості при утворенні конденсату) [26].

КТК є індивідуальними для кожного підприємства і можуть бути виявлені тільки після проведення аналізу небезпек [25].

3. Встановлення критичних меж. Після визначення КТК необхідно встановити критичні межі кожної виявленої КТК. Критична межа – критерій, що відокремлює прийнятність від неприйнятності. Критичні межі необхідні для того, щоб розуміти, чи КТК під контролем, чи ні. Для всіх КТК критичні межі можуть встановлюватись за одним або декількома параметрами. Такими параметрами є час, температура, рН, вологість, активність води, кислотність і т.д. [20, 26].

Приклади критичних меж для характерних на хлібозаводі КТК: критична межа для КТК «випікання (небезпека – розвиток *Bacillus subtilis*)» – температура всередині виробу не нижче за 95°C; критичний ліміт для КТК «охолодження (небезпека – розвиток мікроорганізмів внаслідок збільшення вологості при утворенні конденсату)» – температура всередині виробу 30/34°C [24].

4. Створення системи моніторингу. Група НАССР має розробити систему моніторингу, що забезпечує контроль над кожною КТК [25].

Моніторинг – акт проведення планової послідовності спостережень або вимірювань контрольних параметрів, що має на меті оцінити, чи ця КТК під контролем. Процедура моніторингу має бути такою, щоб можна було виявити втрату контролю в КТК [24].

Наслідки порушення критичних меж може бути найсерйознішими, до летального результату покупця, який використав даний товар.

Приклади процедур моніторингу для характерних на хлібозаводі КТК: замір температури всередині виробу термометром (3 рази на зміну) на етапі випікання (небезпека – розвиток *Bacillus subtilis*); замір температури всередині виробу термометром (3 рази на зміну) на етапі охолодження (небезпека – розвиток

мікроорганізмів внаслідок збільшення вологості під час утворення конденсату) [22-25].

5. Встановлення коригувальних дій. Для кожної КТК необхідно розробити дії, що коригують, на випадок можливих відхилень. Ці дії мають забезпечити відновлення контролю за КТК.

Коригуюча дія – будь-яка дія, яку слід зробити у тому випадку, коли результати моніторингу в критичній контрольній точці вказують на втрату контролю. Коригувальні дії можуть бути оперативного характеру (корекція) і можуть бути спрямовані на усунення причини невідповідності.

Приклади коригувальних дій-корекції для КТК на хлібозаводах: корекція (повідомлення про невідповідність пекарю печі, блокування продукції, прийняття рішення щодо заблокованої продукції); коригувальні дії (аналіз причин та дії за результатами аналізу) [23].

6. Встановлення процедур перевірки. Для перевірки правильності виконання системи НАССР необхідно розробити процедури перевірки. Частота перевірки має бути достатньою для підтвердження ефективності роботи системи НАССР. Перевірка повинна проводитись незалежною особою, не тією, яка відповідає за здійснення моніторингу та коригувальних дій [25].

Приклади заходів щодо перевірки: аналіз системи та плану НАССР; аналіз випадків ліквідації небезпечної продукції; підтвердження, що КТК перебуває під контролем. Приклад процедури перевірки на хлібозаводі за перерахованими вище КТК – перевірка термометра [22-25].

7. Встановлення процедур реєстрації даних. Створення процедур реєстрації даних є найважливішою умовою застосування системи НАССР. Процедури НАССР мають документально реєструватися. Документація та облік повинні відповідати характеру та масштабу підприємства та бути достатніми для того, щоб перевірити існування та підтримання заходів контролю в системі НАССР [26].

Прикладами документації є: ідентифікація та аналіз небезпечних факторів; визначення КТК; визначення критичних меж. Прикладами здійснення обліку є:

облік заходів щодо моніторингу КТК; облік відхилень та виконання коригуючих дій; облік перевірок; облік змін, які внесені до плану НАССР.

Система НАССР являється ефективним елементом менеджменту оскільки розглядає не тільки елементи ідентифікації і аналізу ризику, а й елементи управління критичними точками з оцінкою результатів цього управління. Впровадження системи управління безпечністю харчової продукції за ISO 22000:2018 дає можливість виробнику оцінити, наскільки добре він керує якістю та безпечністю своєї продукції .

Висновки до розділу 1

Хлібопекарська галузь України є одним зі стратегічних напрямів держави, адже хліб та хлібобулочні вироби становлять 40 % калорійності раціону українців та мають велике соціальне значення.

Від початку повномасштабної війни виробники хлібопекарської галузі зіткнулися з новими викликами, що призвело до скорочення обсягів виробництва у 2022 р. мінімум на 20 % . На стан хлібопекарської промисловості в Україні під час війни вплинула зміна культури споживання та підвищення ціни на хліб. Збільшились запити на продукцію з борошна, збагаченого вітамінами, мінеральними речовинами та мікроелементами, а це призводить до зростання фуд-трендів.

Безпечність харчових продуктів розглядається в рамках інтегрованого підходу за принципом «від лану до столу» як єдиний неперервний ланцюг, який розпочинається з контролю сировинних компонентів, логістики, вибору постачальників, включаючи виробництво продукції, пакування, транспортування та збут, і закінчується споживанням харчового продукту кінцевим споживачем.

Виробники харчових продуктів, незалежно від етапу харчового ланцюга, на якому вони працюють, несуть повну відповідальність за якість і безпечність харчових продуктів, що випускаються і поставляються ними на споживчий ринок.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВА ТДВ "ГЛУХІВСЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"

2.1 Загальна характеристика ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"

Товариство з додатковою відповідальністю "Глухівський хлібокомбінат" знаходиться за адресою: Сумська обл., місто Глухів, вулиця Гоголя, будинок 4

Форма власності - приватна.

Основні види діяльності із зазначенням найменування виду діяльності та коду за КВЕД:

10.71 Виробництво хліба та хлібобулочних виробів; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок нетривалого зберігання

10.72 Виробництво сухарів і сухого печива; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок тривалого зберігання

46.36 Оптова торгівля цукром, шоколадом і кондитерськими виробами

46.39 Неспеціалізована оптова торгівля продуктами харчування, напоями та тютюновими виробами

47.24 Роздрібна торгівля хлібобулочними виробами, борошняними та цукровими кондитерськими виробами в спеціалізованих магазинах

68.20 Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна

77.12 Надання в оренду вантажних автомобілів

77.39 Надання в оренду інших машин, устаткування та товарів, н.в.і.у [27].

Як бачимо, основною метою здійснення діяльності є отримання прибутку. ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" виробляє хлібобулочні, кондитерські та макаронні виробів; веде оптову та роздрібну торгівлю продовольчими та непродовольчими товарами, займається торгово-посередницькою діяльністю.

В даний час завод випускає понад 100 найменувань хлібобулочної та кондитерської продукції. Застосування сучасних технологій і наукового підходу в розробці нових видів продукції дозволяє підтримувати стабільний попит у покупців в умовах жорсткої конкуренції. Продукція виготовляється виключно з натуральної сировини, без використання консервантів та ГМО. Безкомпромісне дотримання найвищих стандартів виробництва реалізується за рахунок впровадження системи безпеки харчової продукції та застосування ефективної системи управління якістю.

Конкурентами підприємства є ТОВ Сумська Паляниця, ПрАТ "Конотопський хлібокомбінат", СП "Дубов"язівський хлібокомбінат"

Організаційна структура підприємства складається з: транспортного цеху, відділу збуту, відділу головного механіка і головного енергетика, торгового відділу, відділу постачання, бухгалтерії, планово-економічного відділу.

Чисельність працівників основного виробництва - 296 осіб.

Розподіл працівників за категоріями персоналу визначається планом по праці, який складається на півріччя і затверджується директором даного підприємства.

На основному виробництві працюють 4 бригади по 12 годин в 2 зміни (по дві бригади за зміну). На технологічних лініях основного виробництва працює 68 робочих за розрядами від 2 до 5.

Маркетинговий відділ як самостійний підрозділ на підприємстві відсутній, його функції виконує один фахівець з економічного відділу. Його мета: просування товару на ринку, а також сприяння збуту цього товару. Завданнями відділу є вивчення ринку збуту продукції конкурентів, пошук нових рішень для збільшення продажів і отримання більшого прибутку. Асортимент продукції розрахований на широке коло споживачів, в основному з низьким і середнім достатком.

На підприємстві ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" є розроблені положення політики, де керівництво бере на себе відповідальність за досягнення поставленої мети і безумовну реалізацію політики в області якості

(яка визначає стратегію, пріоритетні цілі і зобов'язання перед споживачами і суспільством в цілому).

Попит на продукцію хлібозаводу визначає рівень виробництва товарів. Фінансова активність підприємства в динаміці за останні 9 років та протягом поточного року представлена на рис. 5.



Рис.5. Динаміка фінансової активності ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" 2015-2024рр. [28]



Рис.6. Динаміка фінансової активності ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" протягом 2024 року [28]

Аналізуючи наведені діаграми очевидно, що активізація військових дій в прикордонних районах суттєво зменшила (до критичного мінімуму фінансові можливості підприємства). Як наслідок, це відображено в результатах фінансової звітності підприємства (табл. 2.1)

Фінансовий стан підприємства є комплексним поняттям, яке характеризується системою показників, що відображають наявність, розміщення і ефективність використання фінансових ресурсів.

Фінансовий стан – сутнісна характеристика діяльності підприємства у певний період, що визначає реальну та потенційну можливість підприємства забезпечувати достатній рівень фінансування фінансово-господарської діяльності та здатність ефективно здійснювати її в майбутньому [26].

Таблиця 2.1

Фінансова звітність ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"2020-2023рр.

	2023	2022	2020
Дохід	42 904 700 ₴	59 569 300 ₴	22 948 000 ₴
Чистий прибуток	337 700 ₴	443 400 ₴	339 600 ₴
Активи	14 095 800 ₴	9 051 800 ₴	5 826 600 ₴
Зобов'язання	8 190 500 ₴	5 058 200 ₴	3 614 000 ₴
Кількість працівників	73	74	—
Фінансова звітність			

На даний момент ділове середовище діяльності підприємства характеризується підвищенням складності й невизначеності). Це визначає й нові підходи до розробки загальної стратегії їх розвитку й зокрема як її складовій фінансовій стратегії (табл.2.2)

Розробці стратегії має передувати системний аналіз підприємницького середовища. Сьогодні найважливіша проблема будь-якого українського підприємства, що працює в ринкових умовах - це проблема його виживання й забезпечення безперервного розвитку. Ефективне розв'язання цієї проблеми

укладається у створенні й реалізації конкурентних переваг, які значною мірою можуть бути досягнуті на основ науково розробленої ефективної стратегії розвитку підприємства)

Таблиця 2.2

Фінансова звітність ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"
за останні 6 місяців 2024р.

Назва рядка	Код рядка	За звітний період, тис. грн	За аналогічний період попереднього року, тис. грн
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	11 186.10	10 781.40
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	10 673.10	10 351.50
Інші операційні доходи	2120		0.00
Інші операційні витрати	2180	402.50	272.60
Інші доходи	2240		0.00
Інші витрати	2270	57.20	13.10
Разом доходи (2000 + 2120 + 2240)	2280	11 186.10	10 781.40
Разом витрати (2050 + 2180 + 2270)	2285	11 132.80	10 637.20
Фінансовий результат до оподаткування (2280 - 2285)	2290	53.30	144.20
Податок на прибуток	2300	21.50	21.50
Чистий прибуток (збиток) (2290 - 2300)	2350	31.80	122.70

Формування чистого прибутку відбувається за рахунок усіх видів діяльності підприємства, тому аналітичне спостереження щодо тенденцій за фінансовими результатами кожного з них надає змогу визначити позитивні та негативні наслідки управлінських рішень в окремих видах діяльності підприємства.

Оцінка динаміки та структури фінансового результату від звичайної діяльності до оподаткування, яка складається з суми результатів за всіма розглянутими вище видами діяльності(табл 2.2) свідчить про прибуткову діяльність протягом останніх 6 місяців 2024 року.

У структурі фінансового результату чітко простежується збільшення частки прибутку від основної операційної та іншої операційної діяльності та зниження частки збитку від фінансово-інвестиційної діяльності).

2.3 Стан управління якістю продукції ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"

Визначення якості хліба є вкрай важливим технологічним процесом. На додаток до скрупульозним перевірок, яким піддається сировина (зерно, борошно), готові хлібобулочні вироби і макарони також проходять ретельний лабораторний аналіз властивостей - експертизу якості готової продукції. Експертиза якості готової продукції проводиться на місцях, в лабораторіях підприємства, в рамках передпродажної підготовки готової продукції. В ході експертизи визначається відповідність продукції ТУ (технічними умовами) і затвердженим стандартам якості.

Так, на досліджуваному хлібопекарному підприємстві впроваджено серію стандартів, серед яких:

1) ISO 9001 – “Система менеджменту якості”, дотримання якого забезпечує високу якість діяльності хлібопекарського підприємства та надійність його, як підприємства-партнера та підприємства-постачальника;

2) ISO 22000 – “Система менеджменту безпеки харчової продукції”, який є необхідний в роботі та, яким керуються усі підприємства агробізнесу, включаючи організації, зайняті виробництвом, постачанням та реалізацією харчової продукції;

3) ISO 14001 – “Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування”;

4) ISO 45001 – “Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці” [29-31].

Зважаючи на це, можна зробити висновок, що ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" веде свою господарську діяльність з дотриманням нормативно-правового забезпечення, діючих державних стандартів та міжнародних стандартів, надає значну увагу питанням якості та безпеки хлібобулочних виробів, які виготовляються та пропонуються споживачеві.

Для впровадження і розробки системи НАССР на ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" сформувано робочу групу із співробітників з різною

спеціалізацією, що мають належні знання про конкретну продукцію, досвід роботи і методику розробки ефективного плану по впровадженню системи НАССР на підприємстві.

Основними завданнями робочої групи, що відповідає за впровадження системи НАССР, на підприємстві являються:

- ✓ визначення мікробіологічних, фізичних, хімічних і інших чинників, що виникають при виробництві продуктів харчування на всіх стадіях технологічних процесів;
- ✓ визначення вірогідності появи небезпечних чинників в технологічному процесі залежно від міри їх небезпеки;
- ✓ визначення критичних точок технологічних процесів, що лежать в області неприпустимого ризику;
- ✓ встановлення критичних меж для кожного небезпечного чинника, в інтервалі яких небезпечні чинники підлягають контролю, ліквідації або зниженню;
- ✓ розробка необхідних застережливих (моніторингових) заходів; □ встановлення системи контролю за небезпечними чинниками за допомогою наявних засобів, що дозволяють упевнитися про ефективний контроль за критичними точками;
- ✓ розробка заходів, що коригують, по усуненню або зменшенню небезпечних чинників;
- ✓ встановлення процедур перевірки ефективності функціонування системи НАССР;
- ✓ встановлення документуючої системи реєстрації отриманих даних;
- ✓ забезпечення, доведення робочих листів системи НАССР на виробничі ділянки, призначення осіб, відповідальних за виконання заходів, розроблених в робочих листах.

Загальна технологія виконання робіт по розробці і впровадженню НАССР складається з 12 кроків (рис. 2.), які складають 2 етапи: підготовчий етап (включає п'ять перших кроків); етап впровадження.



Рис. 7. Алгоритм розробки і впровадження системи НАССР [32].

Виробництво хлібобулочних виробів можна розділити на такі етапи: прийом сировини, зберігання і підготовка сировини до виробництва, приготування опари, приготування тіста, оброблення тіста, теплова обробка (випікання тістових заготовок), охолодження, упакування і зберігання. Кожен з цих етапів включає низку технологічних операцій, що забезпечують виготовлення виробів.

Сировина, яка використовується для виробництва хлібобулочних виробів повинна мати гігієнічні сертифікати, сертифікати відповідності і якісні посвідчення, відповідати вимогам нормативної документації, санітарним нормами, правилам.

Фізико-хімічні показники хлібобулочних виробів представлені в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3

Фізико-хімічні показники хлібобулочних виробів

Назва показника	Норма для виробів із борошна пшеничного			
	вищого сорту		першого та суміші вищого і першого сорту	
	подові	формові	подові	формові
Вологість м'якушки, %	30,0-39,0	32,0-41,5	30,0-40,0	32,0-41,5
Кислотність м'якушки, град, не більше ніж	3,0	3,0	4,0	4,0
Пористість м'якушки, %, не менше ніж	65,0	68,0	63,0	68,0
Масова частка цукру в перерахунку на суху речовину, %	Відповідно до устанавленого вмісту згідно з рецептурою вину, % з допустимим відхилом $\pm 1,0$			
Масова частка жиру в перерахунку на суху речовину, %	Відповідно до устанавленого вмісту згідно з рецептурою, % з допустимим відхилом $\pm 0,5$			

Для упаковки хлібобулочних виробів використовуються таропакувальні матеріали, дозволені до застосування і зіткнення з харчовим продуктом дозвільними органами України.

Упаковка і маркування повинні здійснюватися відповідно до вимог Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів з

нанесенням маніпуляційних знаків, повинна забезпечити збереження продукту на усіх етапах її життєвого циклу.

За вимогами до якості готовий виріб повинен відповідати вимогам наведеним в ДСТУ 7517:2014 «Хліб із пшеничного борошна. Загальні технічні умови»; ДСТУ 4583:2023 «Хліб із житнього та суміші житнього і пшеничного борошна. Загальні технічні умови» [33-34].

Для встановлення гігієнічних нормативів безпеки і харчової цінності харчових продуктів, вимог щодо дотримання зазначених нормативів під час виготовлення, ввезення та обігу харчових продуктів розроблені Державні санітарні норми та правила «Медичні вимоги до якості та безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини» [35].

За цим НД харчові продукти повинні:

- задовольняти фізіологічні потреби людини в необхідних речовинах і енергії,
- відповідати звичайно ставляться до харчових продуктів вимогам в частині органолептичних та фізико-хімічних показників;
- відповідати встановленим нормативними документами вимогам до допустимого вмісту хімічних, радіоактивних, біологічно активних речовин та їхніх сполук, мікроорганізмів і інших біологічних організмів, які становлять небезпеку для здоров'я нинішніх і майбутніх поколінь.

Якість продукції ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" контролюється лабораторією контролю якості сировини та готової продукції, яка веде облік потенційно небезпечних факторів. Шкідливими прийнято називати такі фактори життєвого середовища, які призводять до погіршення самопочуття, зниження працездатності і захворювання. Небезпечними називають такі фактори життєвого середовища, які призводять до травм, опіків, обморожень та інших ушкоджень організму або окремих його органів [36].

Фізичні фактори небезпек життєвого середовища людини можна поділити на наступні групи: механічні, термічні, радіаційні та електромагнітні. Механічні є найбільш численними факторами впливу на життєдіяльність людини. Нами складено перелік фізичних небезпечних чинників (табл. 2.4).

Хімічні фактори небезпек у навколишньому середовищі зумовлені забрудненням атмосфери, води, а також споживанням із продуктами харчування і водою небезпечних та шкідливих для організму людини речовин. Перелік хімічних небезпечних чинників наведено в табл. 2.5.

Таблиця 2.4

Перелік фізичних небезпечних чинників

Назва небезпеки	Характеристика
Будівельні матеріали цехів	Штукатурка, фарба, шматочки дерева
Птахи, гризуни, комахи і відходи їх життєдіяльності	Ця група характеризується тим, що місця їх локалізації і їх екскременти важкодоступні
Особисті речі	Гудзики, сережки, прикраси, гребінці, дрібні речі особистого користування
Відходи життєдіяльності персоналу	Волосся, нігті
Елементи технологічного оснащення	Дрібні частини устаткування (гайки, шурупи, болти, гвинти, шматочки електропроводу)
Продукти зносу машин і устаткування	Осколки деталей, що піддаються заточуванню, ножів, лопатей
Металодомішки	Тирса металевого походження, шматочки електричного дроту
Уламки скла	Скляні градусники, електричні лампочки
Вода	Запах, присмак, колірність, каламутність
Забруднення мастильними матеріалами	При щедрому змащуванні роликів можливе забруднення продукції

Основна характеристика безпеки хлібобулочних продуктів — їх мікробіологічна обнасіненість, яка визначається загальною кількістю мікроорганізмів, їх видом і здатністю розвиватися в продукції. Склад мікрофлори, присутність якої може привести до зниження якості хлібобулочних продуктів різноманітний і включає патогенні мікроорганізми, бактерії групи кишкової палички (коліформні), мезофільні аеробні та

факультативно-анаеробні мікроорганізми, дріжджі та цвілеві гриби. Перелік мікробіологічних небезпечних чинників наведено в табл. 2.6.

Таблиця 2. 5

Перелік хімічних небезпечних чинників

Назва небезпеки	Характеристика
Елементи миючих засобів	Ніко, «Рапін-Б» – опіки, сода кальцинована, розчин хлорного вапна.
Пестициди	Нормуються гексахлорциклогексан, ДДТ і його похідні
Радіонукліди	Нормується зміст: цезій-137, стронцій-90
Токсичні елементи	Свинець, миш'як, кадмій, ртуть
Харчові добавки	Ароматизатори, барвники, розпушувачі

Таблиця 2. 6

Перелік мікробіологічних небезпечних чинників

Назва небезпеки	Характеристика
Санітарно-показові мікроорганізми	
КМАФАнМ (мезофільно-аеробні, факультативно-анаеробні мікроорганізми)	Враховуються при оцінці стану тари, устаткування, рук, сан. одягу і взуття. При оцінці санітарного благополуччя води, сировини, допоміжних матеріалів, готової продукції.
БГКП – бактерії групи кишкової палички	Визначає міру забруднення устаткування, інструментів, сировини, готової продукції, води, рук, одягу.
Патогенні мікроорганізми	
<i>Salmonella</i>	Враховується при оцінці санітарно-гігієнічного стану виробництва, якості дезінфекції, санітарного стану води, сировини, готової продукції.
<i>Clostridium botulinum</i>	
<i>Staphylococcus aureus</i>	
Мікроорганізми псування	
Дріжджі, пліснява, гриби	Викликають псування сировини, допоміжних матеріалів, готової продукції.

ДГПН «Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах» [37] встановлюють максимальні рівні окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах. Для хліба встановлюються максимальні рівні окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах, а саме:

- рівень мікотоксинів – афлатоксин В1 – 5 мкг/кг; зеараленон – 50 мкг/кг;
- рівень токсичних елементів – свинець – 0,3 мкг/кг; кадмій – 0,05 мкг/кг; ртуть – 0,01 мкг/кг.

Технологічний контроль виробництва – забезпечення випуску якісної продукції, яка відповідає діючим стандартам і технологічним умовам на готові вироби. Висока якість готової продукції залежить від якості сировини і дотримання технологічного процесу виробництва

Результати аналізів по кожному чиннику приведено в табл. 2.7. Необхідність обліку представлено в крайньому правому стовпці.

Таблиця 2.7

Вибір небезпечних чинників, що враховуються, при виробництві хлібобулочних виробів

Найменування чинника	Вірогідність реалізації	Тяжкість наслідків	Необхідність обліку
Елементи технологічного оснащення	2	2	-
Продукти зносу машин і устаткування	2	2	-
Металодомішки	3	3	+
Уламки скла	3	3	+
Вода	2	2	-
Забруднення мастильними матеріалами	3	2	+
Елементи миючих засобів	3	2	+
Пестициди	2	3	+
Радіонукліди	2	4	+
Токсичні елементи	2	4	+
Мікотоксини	2	4	+
Харчові добавки	2	2	+
КМАФАнМ	2	3	+
БГКП	2	3	+
Дріжджі	2	3	+
Пліснява	2	3	+

Як резуультат належного функціонування системи контролю на всіх точках є визнання ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" одним з кращих, про що свідчать резуультат експертного аналізу (дані 2023 року) (рис. 8)..

Резуультат експертного аналізу
ТОВ "ХЛІБОЗАВОД №1", ЄДРПОУ 39798250
В РОЗРІЗІ КВЕД 10.71 Виробництво хліба та хлібобулочних виробів; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок нетривалого зберігання
РЕГІОН - УКРАЇНА

№	Назва	Загальна оцінка	Рейтинг			
			1	2	3	4
61	ПП "ТИФЕРЕТ АМАЦОТ"	253	82	69	101	1
62	ТЗОВ "ЧЕРНІВЕЦЬКІ ХЛІБО-БУЛОЧНІ ВИРОБИ"	261	80	66	114	1
63	ТОВ "НАДЗБРУЧЧЯ ХЛІБ"	262	44	30	64	124
64	ТОВ "ЛЮКС-К"	264	86	84	93	1
65	ТОВ "ЧЕРНІГІВСЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ №2"	268	61	47	32	128
66	ТОВ "ТЕРНОВСЬКИЙ ХЛІБЗАВОД"	272	95	72	84	21
67	ПП "УНІВЕРСАМ"	274	64	61	148	1
68	ПРАТ "ДРОГОБИЦЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"	275	79	117	70	9
69	ТОВ "КФ "ТОРТОВИК"	278	97	76	69	36
70	ТОВ "КИЇВСЬКА ХАРЧОВА ФАБРИКА"	284	109	93	81	1
71	ПРАТ "КОРОСТЕНСЬКИЙ ХЛІБОЗАВОД"	287	54	45	95	93
72	ТЗОВ "ВОЛОДИМИР-ВОЛИНСЬКИЙ ХЛІБОЗАВОД"	290	92	94	59	45
73	ПП "МАРІАМ-С"	292	98	74	72	48
74	ТОВ "ІГРУП"	293	112	90	90	1
75	ТОВ "ДЖИ ЕФ СІ БП"	294	31	56	66	141
76	ТОВ "КИЇВСЬКІ ПИРІЖКИ"	297	89	87	82	39
77	ТОВ "ЛУЦЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"	300	90	88	71	51
78	ТОВ "РИЖСЬКИЙ ХЛІБ"	301	85	77	97	42
79	ТОВ "СОЛОДКЕ ЖИТТЯ -2012"	303	103	83	116	1
80	ТОВ "ХЛІБОЗАВОД №1"	304	37	64	68	135
81	ТОВ "СПІЛЬНО УКРАЇНСЬКО-ІТАЛІЙСЬКЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДОЛЬЧІ ФАНТАЗІЇ"	307	76	75	60	96
82	ТОВ "АГРОІНВЕСТ"	307	93	80	89	45
83	ТЗОВ "ДЕЛЬТА-98"	313	78	89	83	63
84	ТОВ "КРИВОРІЗЬКИЙ ХЛІБОЗАВОД №1"	316	73	96	61	86
85	ТОВ "КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"	317	69	60	55	133
86	ТОВ "ВІЛЬНЯНСЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"	326	102	82	102	40
87	ТОВ "СЛОБОЖАНСЬКИЙ КОРОВАЙ"	331	52	36	242	1
88	ТОВ "ГАЛИЦЬКИЙ ПЕКАР"	331	117	101	112	1
89	ПРАТ "КОНОТОПСЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"	333	91	98	65	79
90	ТЗОВ "ГАЛИЦЬКА ЗДОБА"	340	68	114	91	67
91	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МИЗА"	340	74	85	79	102
92	ТОВ "НАТУРПРОДУКТ"	341	77	119	144	1
93	ПП "КОЗАЦЬКИЙ КУРІНЬ"	342	46	41	165	90
94	ПП "КОЛО БОК"	343	120	100	122	1
95	ТДВ "ГЛУХІВСЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"	343	130	135	77	1
96	ТОВ "СОЛОДКА ХАТА"	344	133	112	98	1
97	ТОВ "УКРАЇНСЬКИЙ КРИСТАЛ"	345	111	103	88	43
98	ТОВ "ЗАЛІЗНИЧНА ПЕКАРНЯ"	346	107	124	78	37
99	ТОВ "ТЕРЕШКІНО"	346	137	118	87	4

Рис.8. Рейтинг виробників хліба та хлібобулочних виробів . 2023рік

Для контролю якості хліба, булочних, здобних і дієтичних виробів існує чинний ДСТУ 4583:2023 [34]. Даним держстандартом регулюються правила: прийому (приймання) готової хлібної продукції; методи відбору зразків для з'ясування фізико-хімічних і органолептичних показників хліба; способи визначення маси хліба і його органолептичних показників.

Цей ДСТУ якості хлібобулочних виробів є загальним. Крім нього розроблені і окремі ДСТУ для методів визначення окремих показників: масових частин цукру, жирів, кухонної солі в хлібі; пористості; кислотності; вологості хліба.

Проводяться пробні випічки хлібобулочних виробів. Потім співробітники лабораторії приступають до детального аналізу фізико-хімічних характеристик хліба, до яких відносяться:

Вологість. Норма вологості встановлюється ДСТУ для кожного конкретного виробу і залежить від рецептури, сорту борошна і т. д. Вологість хлібобулочних виробів визначає їх поживну цінність, тому дотримання нормативів за цим показником є дуже важливим умовою отримання якісної продукції. Вимірюється вологість у відсотках. Для пшеничного хліба (простої і поліпшеної) допустимі межі вологості становлять 42-48%, для житнього — 45-51%, для здоби — 34-42%.

Кислотність. Від цього показника залежать смакові якості виробів — надмірно або недостатньо кислий хліб на смак неприємний. Кислотність хліба, як і кислотність борошна, вимірюється в градусах Неймана. Норма кислотності для виробів з пшеничного борошна становить 2-5 він, а з житнього борошна — 6-12 він.

Пористість. Для того, щоб хліб добре засвоювався, він повинен бути добре розпушений і володіти дрібною тонкостінною рівномірною пористістю. Показник пористості вимірюється у відсотках і по своїй суті є відношенням об'єму пор до об'єму хлібного м'якушки. Норма пористості для пшеничного хліба, виготовленого із сортового борошна, становить 60-75%. Пористість хліба із житнього борошна повинна знаходитися в межах 46-60%. Пористість

вимірюється спеціальними приладами, аналогами «класичного» приладу Журавльова — КП-101, КВАРЦ-24, УОП-01 МОД-2 та ін.

На підприємстві існують перевірки функціонування системи якості, які можуть проводитися постачальником (внутрішні перевірки), його замовниками (іншою стороною) і незалежними органами (третьою стороною).

Внутрішні перевірки діючої системи якості, які необхідні керівництву підприємства для того, щоб постійно оцінювати її ефективність та вживати заходів для її вдосконалення. Для проведення внутрішніх перевірок на підприємстві розробляється нормативно-методичний документ (стандарт, інструкція) і складається план проведення перевірок, зазвичай на рік. Для кожної перевірки передбачається інспекційна група (комісія), як правило, під керівництвом працівника служби якості (аудитора) з участю кваліфікованих фахівців. Для об'єктивності перевірок до них залучаються фахівці, що безпосередньо не зайняті у аудиті діяльності. Комісія може перевіряти виконання функцій (елементів) системи якості, так і окремих нормативних документів [38].

Для проведення перевірки складається програма, де вказується підстава для перевірки, перевіряється підрозділ, зміст перевірки, а також нормативні документи. Перевірки системи якості незалежної "третьою стороною" проводяться, як правило, або з метою видачі постачальника сертифіката на продукцію чи систему якості, або для підтвердження раніше виданого сертифіката. При наявності у постачальника сертифіката на систему якості, виданого авторитетним незалежним органом, обсяг перевірок системи якості замовниками зазвичай значно скорочується.

Процес управління якістю продукції складається з таких операцій: - розробка програми управління, планування підвищення якості продукції; - отримання і аналіз інформації про стан будь-якого об'єкта (виробу, процесу), що впливає на якість продукції; - прийняття рішення з управління якістю продукції та підготовка впливу на об'єкт; - керуючий вплив; - отримання і

аналіз інформації про зміни в якості об'єкта, які були викликані керуючими впливами [39].

На підприємстві розроблена, упроваджена і ефективно діє система управління якістю продукції, яка є частиною загальної системи управління виробництвом. Сьогодні система управління якістю включає всі елементи, регламентовані національними і міжнародними стандартами в цій області. 12 жовтня 2001 року сертифікаційним товариством BUREAU VERITAS Quality international (BVQI), відкритому акціонерному товариству ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" був вручений сертифікат, підтверджуючий відповідність діючої на підприємстві системи якості міжнародному стандарту ISO 9001. Ефективне функціонування системи якості є однією з найважливіших передумов конкурентоспроможності продукції, що випускається, на світовому ринку.

Створена система охоплює всі етапи життєвого циклу продукції - від закупки інгредієнтів до перевірки якості готової продукції, а також регламентує процедури управління персоналом, документацією, устаткуванням і виробничими процесами. Сьогодні підприємство володіє унікальними технічними можливостями, оснащене найсучаснішим устаткуванням. Уся діяльність з контролю якості, інспекціям і ведення звітності відбита в Планах якості [40-41].

Всі роботи з виготовлення і розробки продукції плануються і управляються. В ході планування, проектування і розробки встановлюються: - стадії проектування і розробки; - проведення аналізу, перевірки і затвердження на відповідних стадіях; - відповідальність і повноваження в області виготовлення продукції. На підприємстві діє документована процедура, яка встановлює склад, порядок виготовлення, узгодження, затвердження і зміни завдання при виготовленні продукції. ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" оцінює і вибирає субпідрядників на основі їх здатності поставити продукт відповідно до вимог підприємства. Порядок оцінки і

вибору субпідрядників, взаємозв'язок з ТДВ описаний в стандартах підприємства.

Внутрішній аудит проводиться (згідно Графіку внутрішніх перевірок, затвердженого директором з виробництва через заплановані інтервали часу (не рідше за 1 раз на рік) в усіх цехах. Результати перевірок документуються і доводяться до підрозділів, що перевіряються, з метою розробки ними дій, з виявлених недоліків. Вимоги до проведення внутрішнього аудиту описані в стандарті підприємства. Вхідний контроль продукції - уся продукція, закупається відповідно до процедури, діючої на підприємстві. Вхідний контроль здійснюють працівники шляхом проведення візуального і вимірювального контролю, перевірки цілісності упаковки, наявності і правильності оформлення документу з якості і іншу супровідну документацію.

Випробування, а так само інші, в порівнянні з вищезгаданими, методи контролю проводяться, якщо це передбачено переліками вхідного контролю. Результати вхідного контролю документуються з вказівкою уповноваженої особи і зберігаються не менше п'яти років [41].

Продукція, що пройшла вхідний контроль відповідним чином реєструється та ідентифікується, і до запуску у виробництво зберігається на складах або спеціально обладнаних майданчиках, що мають відповідні умови зберігання. Перед відвантаженням для продажу продукція додатково контролюється з метою підтвердження якості встановленим вимогам.

Компетентність персоналу, що виконує роботу, яка впливає на якість, повинна підтверджуватися здобутою освітою, підготовкою, навичками і досвідом. Кваліфікаційні вимоги до персоналу залежать від займаної посади і виконуваної роботи і визначені в посадових інструкціях, а так само робочій документації, що відноситься до конкретної продукції або роботи (якщо вимагається). Будь-яка інформація, що стосується претензій і скарг споживачів, що поступила на підприємство, реєструється, розглядається і по ній приймаються дії, що стосуються усунення як самої невідповідності, так і

причин її появи. Отримана інформація і наступні дії документуються і зберігаються.

Витрати спрямовані на поліпшення якості, повинні складати 5 - 25% від ринкового обороту підприємства. В ході того як підприємство проходить етапи від виявлення і усунення недоліків до їх запобігання, загальні витрати, пов'язані як з внутрішніми, так і з зовнішніми відмовами, знижуються при підвищенні витрат на оцінку і попередження. На підставі поданих бухгалтерією відомостей по видаткам на якість, відділ технічного контролю разом з причетними підрозділами проводить аналіз даних. І на підставі аналізу проводить ряд заходів по зменшенню витрат на якість, і відмов продукції на виробництві і у споживача. За розрахунки про майбутні витрати на проведення заходів по зменшенню витрат на якість відповідає планово-економічний відділ, а за підготовку і проведення самих заходів несе відповідальність відділ контролю [42].

ТОВАРИСТВО З ДОДАТКОВОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГЛУХІВСЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"					
#00379608					
Clarity Довідка - дослідження відкритих джерел про людину, компанію чи організацію. Ми аналізуємо не лише 140+ реєстрів Clarity, а й згадки у ЗМІ та інших відкритих джерелах.					Дізнатись більше
Перевірки					
Дата	№	Тип	Орган	Статус	
07.11.2022	3105746	Техногенна та пожежна безпека, цивільний захист і діяльність аварійно-рятувальних служб	Державна служба України з надзвичайних ситуацій	Заплановано ✓ Порухення відсутні	✓
07.12.2021	3120092	Додержання законодавства про працю	Управління Держпраці у Сумській області	Проведено ✓ Порухення відсутні	✓
13.10.2021	2920344	Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання, відтворення і охорона природних ресурсів	Державна екологічна інспекція у Сумській області	Проведено ⊕ 1 порушення	✓
24.06.2021	2860450	Промислова безпека, охорона праці, поводження з вибуховими матеріалами промислового призначення, гігієна праці	Управління Держпраці у Сумській області	Проведено ⊕ 4 порушення	✓
12.02.2021	2348459	Техногенна та пожежна безпека, цивільний захист і діяльність аварійно-рятувальних служб	Державна служба України з надзвичайних ситуацій	Не проведено ✓ Порухення відсутні	✓
12.02.2021	2316878	Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання, відтворення і охорона природних ресурсів	Державна екологічна інспекція України	Проведено ⊕ 5 порушень	✓

Висновки до розділу 2

ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" виробляє хлібобулочні, кондитерські та макаронні виробів; веде оптову та роздрібну торгівлю продовольчими та непродовольчими товарами, займається торгово-посередницькою діяльністю.

ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" веде свою господарську діяльність з дотриманням нормативно-правового забезпечення, діючих державних стандартів та міжнародних стандартів, надає значну увагу питанням якості та безпечності хлібобулочних виробів, які виготовляються та пропонуються споживачеві.

На підприємстві розроблена, впроваджена і ефективно діє система управління якістю продукції, яка є частиною загальної системи управління виробництвом.

Якість продукції ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" контролюється лабораторією контролю якості сировини та готової продукції, яка веде облік потенційно небезпечних факторів.

ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" за результатами експертного аналізу (дані 2023 року) визнано одним з кращих підприємств хлібопекарської галузі.

РОЗДІЛ 3 ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОДУКЦІЇ ТДВ "ГЛУХІВСЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"

3.1. Проблеми та перспективи розвитку системи управління якістю ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"

На теперішній час багато підприємств змушені працювати у стратегічних господарських зонах, що характеризуються підвищеним ризиком внаслідок недостатньо глибокого знання критичних, для виживання підприємства, факторів зовнішнього середовища: поведінки споживачів, позицій конкурентів, правильного вибору партнерів, створення конкурентоспроможного асортименту товарів і послуг, з урахуванням інтересів споживачів. У зв'язку з цим виникає необхідність дослідження ринку певного виду продукції, зокрема хліба та хлібобулочних виробів. Це обумовлено тим, що він має особливе значення для українського ринку продовольства в цілому [43].

Типова залежність ступеня задоволеності споживача (вісь ординат) від ступеня реалізації очікуваних від нього параметрів якості (вісь абсцис) у запропонованому продукті чи послугі для трьох складових профілів якості представлена на рис.10.

Профіль базової якості – це сукупність тих параметрів якості, наявність яких споживач вважає обов'язковими, через що очікуючи їх не вважає доцільним говорити про них виробнику попередньо. Базові показники якості не визначають цінності продукту чи послуги в очах клієнта, але їх відсутність може тягнути за собою негативну реакцію споживача.

Відповідність товарів профілю базової якості може мати негативну оцінку з боку споживачів, оскільки, такі товари мають стандартизовану та уніфіковану форму, та не мають споживчої цінності для споживача. По суті, такі товари не викликають інтересу в споживача. Споживач в товарах базового профілю якості не бачить індивідуального підходу до своїх вимог, однак,

постачальник має забезпечити наявність товарів цього профілю на ринку, аби не втратити клієнтів [43-45].

Профіль якості, що потребується – це та сукупність показників якості, що являє собою технічні та функціональні характеристик продукту. Вони показують наскільки продукт відповідає тому, що було задумано. Саме вони найбільше впливають на оцінку споживача та цінність продукту в його очах.

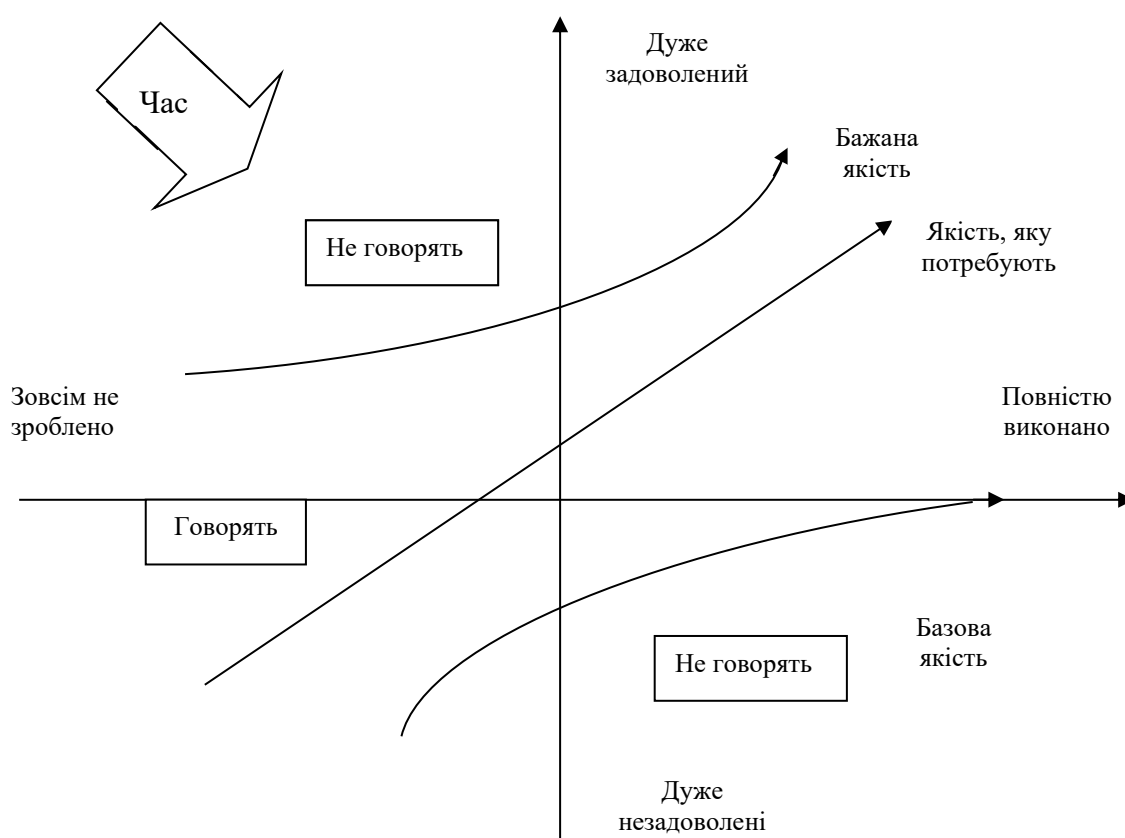


Рисунок 10. Залежність ступеня очікування покупців від ступеня реалізації

Покращення функціональних та технічних характеристик товару вимагає постійної уваги спеціалістів з маркетингу, а також застосування адекватних обсягів матеріальних ресурсів, задля підтримки конкурентоспроможності продукту. Тим не менш, використовуючи лише характеристики для товарів профілю якості, що потребується вкрай важко

реалізувати облік індивідуальних запитів споживачів. На маркетингові відділи покладаються задачі з:

- Вивчення очікувань споживачів з метою подальшого включення їх до товарного асортименту. Така політика постачальника одержала назву реактивної стратегії.
- Просування нових споживчих якостей чи функцій товару, шляхом, наприклад, навчального маркетингу з метою підвищення сприйняття нових продуктів споживачами. Така стратегія позиціонується, як активна.

Профіль бажаної якості – це сукупність показників якості, що виявляються для клієнта у формі несподіваних результатів від наданої послуги чи цінності продукту, про наявність яких він не міг підозрювати, а отримання яких призвело до неочікуваних результатів та переваг. Даний профіль якості надає певні переваги: прорив на ринок і подальше поліпшення та випередження можливих конкурентів.

Реалізація профілю бажаної якості одержує своє вираження, як результат продуманої комбінації реалізованих технологій та глибокого розуміння цільової аудиторії, їх вимог та потреб, способів використання продукту. Саме через реалізацію цього профілю якості відображається готовність постачальника до індивідуального підходу, гнучкість при задоволенні індивідуальних потреб конкретних споживачів.

Врахування виробником чи постачальником профілю бажаної якості може призвести до розширення ринку споживачів, стимулювати споживачів до використання нового продукту. Так, наприклад, відбулось на ринку персональних комп'ютерів, який, початково, не передбачав масового споживача, мав лише індивідуальне спрямування.

Особливість профілю бажаної якості заключається в тому, що споживач не формулює конкретних вимог стосовно цих параметрів нового продукту; споживач не вимагає цих характеристик, однак, високо оцінить їх наявність в запропонованому продукті. Якщо товар, що надається, виготовлена за профілем бажаної якості, не має дефектів, то вона може значно підвищити

задоволеність споживача, необмежено розширюючи коло споживачів за рахунок цих нововведень.

Однак, при неналежному виконанні профілю бажаної якості, виникають непередбачувані для виробника та постачальника наслідки. Головною умовою впровадження параметрів профілю бажаної якості вимагає від виробника чи постачальника відсутності можливості впровадження цього ж технологічного підходу в товарах конкурентів. Єдиним способом технологічного урівняння для конкурентів має стати копіювання готового технологічного рішення.

По мірі розвитку ринку, вимоги споживачів зростають, і параметри профілю бажаної якості стають складовими профілю якості, що потребуються. Аналогічний процес відбувається і з параметрами профілю якості, що потребуються. В умовах динамічного технологічного розвитку вони переходять у розряд базових.

Ступінь задоволеності споживача зростає, коли значення параметрів якості продукту чи послуги, що йому пропонується вищі, ніж очікувалось. Незадоволеність з'являється в тому випадку, коли показник якості нижчий, аніж очікувалось, зачасту такий відповідає середньому рівню на ринку.

Виготовлення різних сортів хлібобулочних виробів потребує певного співвідношення інгредієнтів, передбачених рецептурою. Основними інгредієнтами у складі хлібобулочних виробів є борошно, сіль, вода, дріжджі. Наявність останнього компоненту зумовлює так звану «живу» природу даних продуктів. До складу булочних виробів, крім зазначених інгредієнтів, входять жири рослинного і тваринного походження та цукор. Агрегований ринок хлібобулочних виробів є складовою частиною продовольчого ринку і водночас сам складається з ринків хліба та булочних виробів, а кожний з них може бути представлений сукупністю відповідних субринків (рис.11). Така розгалужена сегментація ринку хлібобулочних виробів є необхідною при поглибленому дослідженні і прогнозуванні його кон'юнктури.

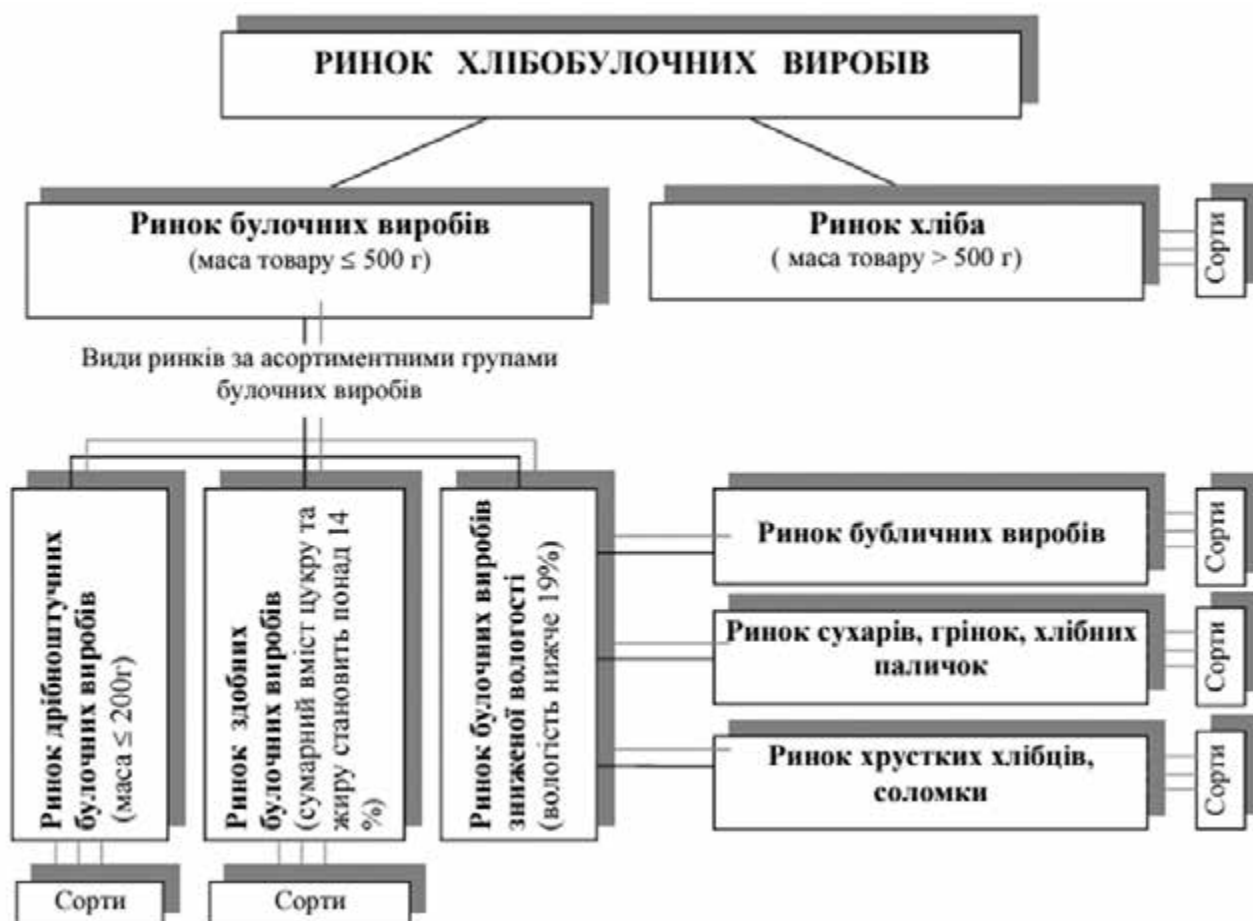


Рис.11 Сегментація ринку хлібобулочних виробів за видами товарів

Ринок хлібобулочних виробів має ряд специфічних ознак, які доцільно враховувати при його формуванні та функціонуванні: хлібобулочні вироби призначені для забезпечення життєво необхідних потреб кінцевого споживача і належать до таких, що швидко псуються, тому тривалому зберіганню не підлягають; обсяги пропозиції і попиту на хлібобулочні вироби в усіх регіонах, традиційно великі, а асортимент товарів, представлених на ринку, є досить широким; обсяги попиту на хлібобулочні вироби можуть бути нижчими за потреби споживачів, оскільки з урахуванням національних традицій, а також через низькі доходи і нерозвиненість транспортно-збутової інфраструктури населення частково забезпечує себе за рахунок домашньої випічки; національна особливість споживання хлібобулочних виробів пов'язана з наданням переваги «живим хлібам»; як соціально значущий для країни, де частка бідного населення все ще є великою, ринок хлібобулочних виробів

підлягає державному регулюванню, а з огляду на регіональні особливості формування ринку та економічну ситуацію на ньому, методи державного регулювання можуть бути різними.

Аналітиками компанії Pro-Consulting [46-47] було проведене дослідження ринку хлібобулочних виробів (ХБВ). В ході роботи проаналізовано наступні категорії: тренди досліджуваного ринку та суміжних ринків обладнання та сировини, імпорт, експорт, виробництво товару та найбільших гравців, аналіз асортименту. Під роботою підведені висновки та побудовані гіпотези розвитку ринку.

Ринок хлібобулочних виробів (ХБВ) в Україні представлений широким асортиментом продукції – хлібні продукти (хліби, батони, багети тощо), солодка та солоня випічка з листкового та здобного тіста (круасани, булочки, піци та інше), борошняні кондитерські вироби (пряники, печиво, торти, рулети, кекси та подібні вироби) . Структура ринку досліджуваних хлібобулочних виробів за видами представлений на рисунку 12.

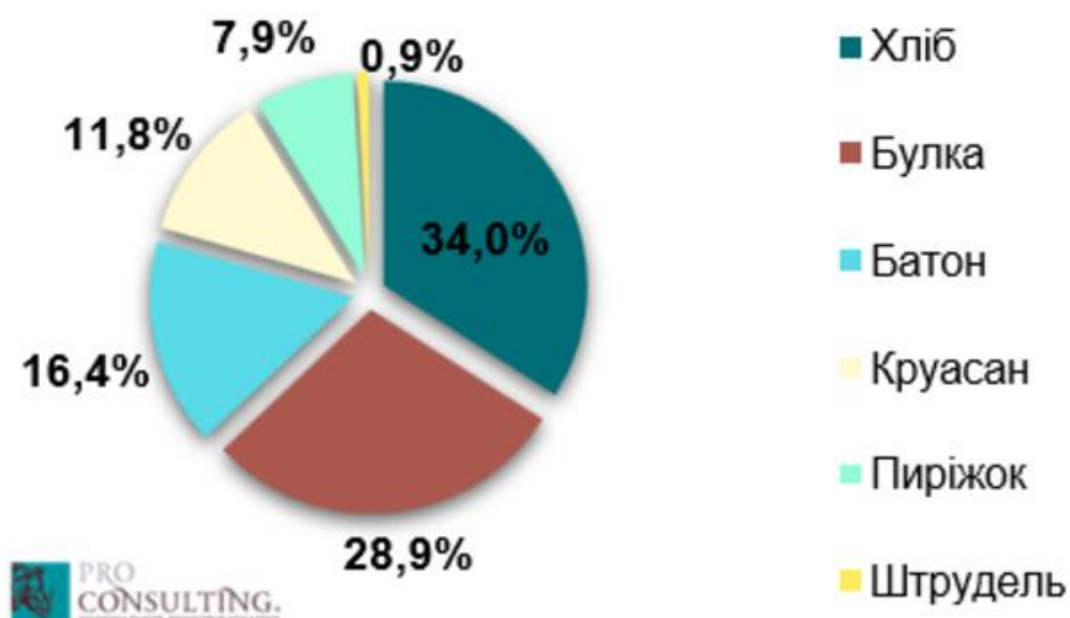


Рис 12. Структура ринку досліджуваних хлібобулочних виробів за видами (по кількості пропозицій на ринку), % [46-47]

Основними факторами, що впливають на ринок хлібобулочних виробів протягом досліджуваного періоду, є військові дії в країні, що відобразились як на виробництві (сировина, енергозабезпечення, логістика, трудові ресурси), так і на споживанні продукції.

Проте основне падіння обсягів виробництва є результатом втрати виробничих потужностей, що залишилися на тимчасово окупованих територія, та наразі дані про їх виробництво відсутні, а також тимчасового призупинення роботи підприємств, що зазнали пошкоджень внаслідок обстрілів або були під окупацією в першій половині 2022 року.

Військові дії також вплинули на ринок сировини. Через тимчасову окупацію частини територій, були втрачені посівні площі пшениці та цукрового буряку, знищені або пошкоджені зерносховища, продовольчі склади та фермерські господарства. Існуючі врожаї зернових потребували зберігання та переробки, що ускладнилося проблемами з енергопостачанням через обстріли енергетичної інфраструктури.

Зміни логістичних шляхів та зниження дохідності агропідприємств через блокування експорту зернових та падіння цін на внутрішньому ринку призвели до нестачі добрив та засобів захисту рослин, що відобразилося на якості зернових поточного сезону.

Таким чином, протягом досліджуваного періоду через вищезазначені фактори на ринку ХБВ в Україні відбулися наступні зміни:

- Виробництво мало падіння на 15,4% в 2022 році відносно довоєнного показника. Відновлення виробництва у 2023 р. склало +2,74% до попереднього періоду, що відзначилось виключно відновленням роботи більшості тимчасово закритих підприємств.

- Експорт скоротився у 2022 на 23%. Однією з основних причин скорочення стала зміна напрямків поставок (зупинка поставок до рф та білорусі – близько 10 % експорту 2021 р., ускладнення транспортування до країн Азії (Азербайджан, Казахстан, Туреччина, Ізраїль, Ірак) та Америки

(США) через блокування морських перевезень та пошуку нових логістичних маршрутів).

- Імпорт також має негативну динаміку, загальне зниження обсягів відображає потреби ринку та падіння попиту на високовартісні товари. Проте найбільші імпортери мають позитивну тенденцію до відновлення довоєнних об'ємів, основна частина з яких відносяться до постачальників продукції для NORECA. В довгостроковій перспективі низькі обсяги імпорту можуть призвести до появи дешевших товарів-замінників вітчизняного виробництва.

Асортимент продукції аналізувався відносно найбільших гравців на ринку та згідно обраних категорій, а саме товарів з дріжджового тіста (у тому числі листкового) та хлібу до 0,5 кг.

Щоб зберегти конкурентоспроможність, ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" має організувати свою діяльність таким чином, щоб сприяти розвитку ринків збуту і забезпечити задоволення запитів покупців. Ключовий критерій успішності компанії на ринку хлібобулочних виробів - розуміння потреб і побажань кінцевого покупця. Недостатньо просто впроваджувати інноваційні технології виробництва, випускати нові види продукції та рецептури - якщо все це не відповідатиме побажанням масового покупця, то твій товар залишиться незатребуваним на ринку.

Для якісного стрибка в розвитку необхідно сформувати бізнес-процеси в такий спосіб, щоб це давало змогу розв'язати одразу кілька різнопланових і, найчастіше, різноспрямованих завдань:

- концентрація масового виробництва високо якісної продукції в одному місці;

- зняття обмежень за ефективним радіусом постачання;

формування збутової роздрібною мережі по всій території України;

забезпечення максимальної кількості кінцевих споживачів свіжою продукцією незалежно від відстані.

Аналіз клієнтських уподобань охоплює безліч показників, таких як: ціна, свіжість, асортимент, зовнішній вигляд і пакування, користь/шкідливість для

здоров'я та безліч інших [48-49]. Забезпечення максимальної відповідності показників продукції очікуванням кінцевого покупця є ключовим фактором ринкового успіху ТДВ "Глухівський хлібокомбінат".

Стратегія взаємодії з клієнтами різниться залежно від каналів збуту продукції. Підрозділ, що відповідає за реалізацію хлібобулочних виробів, виокремлює три основні канали збуту: великі ритейлери та регіональні дистриб'ютори, власна роздрібна мережа і масмаркет - невеликі магазини, кіоски [50].

1. Власна роздрібна мережа. Частка - близько 20% від загального обсягу реалізації продукції. Цей канал збуту є ключовим для виведення на ринок нових видів продукції та нових рецептур.

Це пов'язано з тим, що тільки в цьому каналі збуту персонал ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" має безпосередній зв'язок із кінцевим споживачем у процесі купівлі товару і, відповідно, найбільш оперативний зворотний зв'язок. Для ефективної взаємодії з кінцевим покупцем продавці торгових точок проходять внутрішньо-корпоративні тренінги, спрямовані на постійне поліпшення зв'язку з клієнтом.

2. Масмаркет. Частка - близько 45% від загального обсягу реалізації продукції. Найбільший канал збуту як за обсягом реалізації, так і за кількістю торгових точок - понад 30 тис. одиниць. Найбільш трудомісткий канал з точки зору налагодження взаємодії з кінцевим споживачем. Для вирішення цієї проблеми в ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" створено службу торгових агентів, розділених за територіальним принципом. Торговий агент зобов'язаний щонайменше раз на тиждень побувати в кожній закріпленій за ним торговій точці, зібрати інформацію про клієнтські вподобання, проблеми, клієнтські активності конкурентів тощо. Крім цього, в обов'язки торгового агента входить завдання пошуку нових точок збуту продукції, що знаходяться в зоні його територіальної відповідальності. Згодом торговий агент вносить інформацію в систему, які

надалі опрацьовуються та аналізуються аналітичним відділом комерційної служби.

3. Великі ритейлери та регіональні дистриб'ютори. Частка - близько 25% від загального обсягу реалізації продукції. У цьому сегменті основний обсяг спілкування з кінцевим споживачем лягає на співробітників компаній-ритейлерів і дистриб'юторів і вони є ретрансляторами побажань кінцевого споживача.

Основне завдання служби збуту ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" в цьому каналі збуту - розробка заходів щодо просування власної продукції на полицях ритейлера - акції, реклама, опитування тощо. Диференційований підхід до роботи з кінцевим споживачем, залежно від каналів збуту, дає змогу з високим ступенем достовірності визначити вимоги споживача до продукції і, відповідно, доставити такий продукт на полиці магазинів і торгових точок.

Побажання споживача про те, яким він хоче бачити продукт, є вихідною точкою для подальшої діяльності ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" в багатьох сферах діяльності: маркетинг, інвестиції та інновації, управління персоналом, логістика та ін.

Таким чином, ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" забезпечуватиме мульти-канальну взаємодію з клієнтами через різні канали, такі як телефонні дзвінки, електронна пошта, соціальні мережі, чат-боти та онлайн-форми. Це дозволить клієнтам вибрати найбільш зручний для них спосіб комунікації, що підвищить їхню задоволеність та лояльність. Зворотний зв'язок має збиратися через опитування, відгуки на сайті та в соціальних мережах, а також аналізуватися для впровадження відповідних змін та вдосконалень. Стратегія клієнт-орієнтованості, що може бути використана в ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" та управлінські рішення, що випливають з неї, зокрема у сфері інноваційного розвитку, буде одним з ефективних елементів покращення функціонування системи управління якістю на досліджуваному підприємстві..

3.2 Внутрішній аудит системи якості як механізм покращення роботи ТДВ "Глухівського хлібокомбінату"

Для підвищення ефективності системи управління якістю хлібобулочних виробів на досліджуваному ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" необхідним є здійснення внутрішньої перевірки та аналізування системи управління якістю на її відповідність встановленим законодавчим та нормативним вимогам, встановленим політиці та завданням щодо якості хлібопекарської продукції. Результатом такої перевірки та аналізування має стати пошук можливостей для підвищення якості всієї продукції підприємства (хлібних виробів, пирогів та випічки з начинкою, тортів та інших десертів, снєків та печива), а також прийняття рішень директором підприємства про реалізацію таких можливостей покращення якості хлібобулочної продукції на підприємстві.

В процесі внутрішньої перевірки та аналізування системи управління якістю на досліджуваному підприємстві пропонуємо задіяти технолога хлібопекарського виробництва та завідувача пекарнею, в обов'язки яких входить також інформування та звітування директора ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" про виявлені недоліки у сфері управління якістю хлібопекарських виробів та надання рекомендацій з їхнього попередження в майбутньому, усунення чи ліквідування.

Внутрішній аудит (перевірка) та аналіз системи якістю на досліджуваному ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" пропонуємо здійснювати за наступними напрямками:

1) ефективність і результативність системи управління якістю щодо реалізації політики управління якістю хлібопекарської продукції, дотримання вимог законодавчо встановлених стандартів та досягнення завдань у сфері управління якістю хлібобулочних виробів;

2) ефективність і результативність технологічного процесу виготовлення хлібобулочних виробів, відповідність параметрів

технологічного процесу встановленим вимогам, визначення величини втрат і затрат при випіканні хлібобулочних виробів у процесу виготовлення;

3) контролювання процедури приготування тіста, його замісу та дозрівання, способів його приготування, оброблення, округлення тіста, формування заготовок, процесу та режимів випікання хлібобулочної продукції;

4) ефективність і результативність системи управління якістю щодо процедур контролювання вхідної сировини для хлібопекарського виробництва, які охоплюють контроль показників вологості, кислотності, сортності та якості борошняної муки, вмісту у ній домішок; наявності клейковини у борошні, її кількості та якісних характеристик; якості та придатності до використання круп'яних заквасок (гречаної, житньої, кукурудзяної та ін.) у виробничому процесі; якості сухофруктів та повидла та інших інгредієнтів, які необхідні для випуску продукції;

5) ефективність і результативність системи управління якістю щодо контролю вмісту цукру, солі, заквасок та інших інгредієнтів хлібобулочних виробів у встановлених рецептурою пропорціях;

6) ефективність і результативність системи управління якістю щодо контролювання якості випечених хлібобулочних виробів, здійснення оцінки якості хліба та хлібопекарських виробів за системою органолептичних, фізикохімічних та інших показників;

7) контролювання процесу остигання, укладання та зберігання хлібобулочних виробів, визначення безпечності та свіжості, кінцевих термінів реалізації продукції.

Результати внутрішнього аудиту системи управління якістю хлібобулочних виробів на ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" слід подавати у задокументованому вигляді, вказати виявлені недоліки та зауваження, надати підсумовуючі висновки та пропозиції за результати аналізування й оцінювання системи управління якістю продукції досліджуваного підприємства.

Проведення внутрішнього аудиту системи управління якістю ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" пропонуємо здійснювати на основі алгоритму такого процесу (рис. 13) за чітко складеним планом.



Рис.13. Алгоритм проведення внутрішнього аудиту системи управління якістю ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"

Напрямки перевірки:

- визначення цілей та напрямів аудиторської перевірки;
- виокремлення списку осіб, які відповідальні за якість хлібобулочних виробів та будуть задіяні в проведенні аудиторської перевірки якості;
- інструкція проведення аудиторської перевірки якості;
- місце та конкретна дата, об'єкт (пекарня) аудиторської перевірки якості;

- здійснення перевірки призначеними особами за визначеними об'єктами контролю;
- формування висновку проведеної аудиторської перевірки якості;
- надання рекомендацій із поліпшення якості хлібобулочних виробів за результатами аудиторської перевірки якості.

За результатами аудиторської перевірки системи управління якістю формуються відповідні висновки та пропозиції, які директор досліджуваного підприємства ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" може використовувати для постійного підвищення якості хлібобулочних виробів з метою задоволення смаків покупців та відповідності встановленим вимогам до системи управління якістю хлібопекарського підприємства.

Мотивування відповідальних осіб є одним із способів економічного впливу, який забезпечить належне виконання обов'язків у сфері управління якістю хлібобулочних виробів на досліджуваному підприємстві, приведе до підвищення відповідальності за якість та безпечністю хлібобулочної продукції перед споживачами, а також збільшення споживацької аудиторії [51-53].

3.3 HACCP та GMP: основи безпеки та якості продукції ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"

Безпечність харчових продуктів пов'язана з наявністю небезпечних чинників у харчових продуктах на момент споживання. Оскільки небезпечний чинник харчового продукту може з'явитися на будь-якій ланці харчового ланцюга, адекватне керування в усьому харчовому ланцюгу є суттєво важливим. Отже, харчові продукти можна убезпечити спільними зусиллями всіх сторін, що беруть участь у харчовому ланцюгу [54].

Система HACCP є частина загальної системи управління підприємством, що побудована на фундаменті нормативних документів та

правил, але охоплює вузькоспеціалізований напрямок - управління безпечністю харчових продуктів.

На підприємстві ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" проведена оцінка вірогідності реалізації небезпечних чинників, виходячи з чотирьох можливих варіантів оцінки:

- 1 бал – практично дорівнює нулю;
- 2 бали – незначна;
- 3 бали – значна;
- 4 бали – висока.

Оцінено тяжкість наслідків від реалізації небезпечного чинника, виходячи з чотирьох можливих варіантів оцінки:

1 – 30 легка: практично не призводить ні до яких наслідків. Спостерігається загальне легке погіршення здоров'я. Для дорослої людини втрата працездатності відсутня;

2 – середньої тяжкості: тяжкість наслідків може діагностуватися як захворювання. Можлива необхідність медикаментозного лікування впродовж декількох днів;

3 – важке: наноситься збиток здоров'ю. Втрата працездатності на тривалий період часу. Може привести до легкої міри інвалідності;

4 – критична: призводить до смертельного результату або інвалідності І групи [55].

На якісній діаграмі проведена межа, побудована з критичних точок, що розділяє області допустимого ризику і область недопустимого ризику. Залежно від того, в яку область потрапив потенційно небезпечний чинник, він відповідно враховується або ні.

Результати аналізів по кожному чиннику приведено в таблиці 3.1.

Для визначення міри впливу небезпечних факторів використовуємо інструменти управління якістю, а саме деревовидну діаграму, яка дозволяє систематизувати причину проблеми, що розглядається і дозволяє визначити чи являється даний етап технологічного процесу критичним.

Таблиця 3.1

Вибір небезпечних чинників, що враховуються при виробництві
хлібобулочних виробів

Найменування чинника	Вірогідність реалізації	Тяжкість наслідків	Необхідність обліку
Елементи технологічного оснащення	2	2	-
Продукти зносу машин і устаткування	2	2	-
Металодомішки	3	3	+
Уламки скла	3	3	+
Вода	2	2	-
Забруднення мастильними матеріалами	3	2	+
Елементи миючих засобів	2	2	+
Пестициди	2	3	+
Радіонукліди	2	4	+
Токсичні елементи	2	4	+
Мікотоксини	2	4	+
Харчові добавки	2	2	+
КМАФАнМ	2	3	+
БГКП	2	3	+
Дріжджі	2	3	+
Пліснява	2	3	+

На кожній КТК застосовується один чи більше заходів з контролю суттєво небезпечного чинника (моніторинг).

Кожний захід з контролю має свої критичні значення, що є межами безпеки для КТК у виробництві хлібобулочних виробів (табл. 3.2).

Для моніторингу ефективності знищення патогенних бактерій чи контролю їх росту його слід комбінувати з параметром часу (тривалості перебування продукту в умовах певної температури) [56].

Таблиця 3.2

Коригувальні дії небезпечних чинників КТК у виробництві
хлібобулочних виробів

Наявність КТК	Потенційні ризики	Граничне значення технологічних параметрів	Коригувальні дії
КТК 1	Ф – Сторонні речовини Б – Вегетативні форми мікроорганізмів	Розміри характеристики сита (d): $d \geq 1$ мм	Мікробіологічний контроль обладнання та сировини
КТК 2	Ф – Сторонні речовини Х – Висока кислотність	Тривалість бродіння: 240-270 хв. Кислотність: не $\leq 3,5$ град	Визначення активної та титрованої кислотності
КТК 3	Ф – Сторонні речовини Х – Висока кислотність	Тривалість бродіння: 20-40 хв. Кислотність; не $\leq 3,0$ град	Визначення активної та титрованої кислотності
КТК 4	Б – Вегетативні форми мікроорганізмів	Відносна вологість: 75% Тривалість: 72 год. Температура: 6°C	Мікробіологічний контроль обладнання та виробів

При аналізі невідповідностей роботи хлібокомбінату з вимогами належної виробничої практики були розроблені відповідні заходи, а саме: розроблення процесу проведення навчання персоналу та відповідної документації; процедуру та документацію планово-попереджувальних ремонтів; методику та документацію дотримання гігієнічних вимог та уникнення перехресних контомінацій, схема пересування персоналу для уникнення перехресних контамінацій.

Головний технолог розробляє проект наказу про проведення технічного навчання з метою підвищення знань робітників, ІТР та службовців. Дану процедуру необхідно проводити щорічно. При надходженні пропозицій сторонніх організацій про проведення семінарів, курсів, навчання і т. д. укладається договір на навчання[57].

Для проведення занять на підприємстві керівниками підрозділів формуються групи.

Начальник відділу кадрів визначається: у якому випадку проводитись навчання силами самого підприємства, а де сторонніми організаціями.

Для проведення технічного навчання персоналу силами організації, головним технологом проводиться підбір спеціалістів з числа найбільш досвідчених і професійно підготовлених працівників підприємства.

При проведенні навчання силами сторонньої організації перед усім обирається конкретна організація із тих, які мають право проводити подібне навчання відповідно до критеріїв якості, коштів та вимог до проведення навчання. Вибір учбової організації проводиться начальником відділу кадрів з бази даних з урахуванням інформації, яка надходить від учбових закладів.

Технічне навчання на підприємстві проводиться згідно робочих навчальних планів. Факт проведення навчання реєструються у «Журналах технічного навчання персоналу», що ведуться по підрозділах.

Закінчення навчання постійно діючою кваліфікаційною комісією підприємства, яка затверджується наказом по підприємству щорічно проводиться перевірка знань тих, хто навчався. За результатами проведення екзаменів складається протокол [58].

Критерії, що оцінюють результати функціонування процесу навчання наведені в табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Критерії оцінювання результативності функціонування процесу

Назва критерію	Ціль, од. вимір.	На який період	Періодичність оцінки	Хто проводить аналіз
Задоволення потреби в кадрах	100 %	1 рік	1 раз в квартал	Начальник ВК
Виконання наказу про навчання	90 %	1 рік	1 раз в квартал	Начальник ВК

До протоколів, що оформлюються в ході роботи по даній документованій процедурі наведені в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Протоколи, що застосовується при навчанні персоналу

Назва документу	Місце знаходження	Термін зберігання
Журнал навчання та підвищення кваліфікації персоналу	Відділ кадрів	5 років
Журнал технічного навчання персоналу	Начальники підрозділів	5 років
Протокол перевірки знань	Кабінет головного технолога	5 років

Начальник відділу кадрів не рідше одного разу на рік та по мірі необхідності переглядає дану процедуру на відповідність. За підсумками розгляду начальника відділа кадрів може ухвалити рішення про продовження дії процедури на наступний рік.

Головний механік несе відповідальність за загальну організацію робіт ремонтів обладнання та за дотримання процедури в належному стані.

Головний механік, при узгодженні з головним інженером, визначає забезпеченість підприємства обладнанням та комунікаційною системою для адміністративно-господарської діяльності та забезпечення виробництва.

Згідно правил технічної експлуатації обладнання складається “Графік планово-попереджувальних ремонтів ” (ППР).

Графік ППР узгоджується головним інженером та затверджується директором підприємства.

Для виконання планових завдань головний механік надає заявки в інші підрозділи:

- у транспортний відділ для забезпечення автомобільним транспортом;
- у відділ кадрів для забезпечення персоналом;
- в ремонтно-будівельну дільницю для виконання теслярських, ремонтних та інших робіт;
- директору для придбання запасних частин, матеріалів та ін.

Головний механік проводить аналіз забезпеченості обладнанням підприємства. У випадку невідповідності вимогам, головний механік робить висновок про придатність обладнання до ремонту.

При відсутності необхідного обладнання, комплектуючих, головний механік здійснює їх закупівлю.

Під контролем механіка по ремонту обладнання, виконується монтаж обладнання яке відповідає вимогам.

Якщо обладнання підлягає ремонту, то головний механік контролює його виконання. Виконання заявок, щодо усунення недоліків в роботі обладнання по підрозділах заводу виконується слюсарем і фіксується в «Оперативному журналі».

Обладнання, яке не підлягає ремонту, списується. Головний механік складає акт на списання непридатного обладнання.

При відповідності обладнання встановленим до нього вимогам, розпочинається виконання запланованих робіт. [59].

Після виконання ремонту проводиться контроль виконаної роботи, який очолює головний інженер разом із головним механіком, а також керівники підрозділів, начальники цехів. Підсумки роботи аналізуються на технічній

нараді, яку проводить головний інженер підприємства. Якщо має місце невиконання планового завдання, то приймаються кроки до усунення причин, які призвели до цього, враховуються помилки і роботи виконуються належним чином. [18]

Контроль за виконанням робіт проводиться головним інженером з головним механіком, а також начальником цехів, які виконують запис в «Журналі прийому обладнання з ремонту»

Критерії, що оцінюють результати функціонування планово-попереджувальних ремотів наведені в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Критерії оцінювання результативності функціонування процесу

Назва критерію	Ціль, од. вимір.	На який період	Періодичність оцінки	Хто проводить аналіз
1. Виконання графіку ППР	100 %	1 рік	1 раз в півроку	Головний механік
2. Виконання заявок від підрозділів	100 %	1 рік	1 раз в півроку	

Протоколи, що оформлюються в ході діяльності по даній документованій процедурі, представлені в табл. 3.6.

Головний механік не рідше одного разу на рік та по мірі необхідності переглядає дану процедуру на відповідність. За підсумками розгляду головний механік може ухвалити рішення про продовження дії процедури на наступний рік.

Таблиця 3.6

Протоколи , що оформлюються при проведенні планово-попереджувальних ремонтів

Назва документу	Місце знаходження	Термін зберігання
Графік ППР по підрозділу	Кабінет головного механіка	5 років
Оперативний журнал чергових слюсарів	Кабінет головного механіка	5 років
Журнал реєстрації нарядів-допусків	Кабінет головного механіка	5 років
Журнал прийому обладнання з ремонту	Кабінет головного механіка	5 років
Журнал технічного навчання персоналу	Кабінет головного механіка	5 років
Графік ППР	Кабінет головного механіка	5 років

Виробничі приміщення підприємства необхідно розділяти на спеціальні зони в залежності від ризику забруднення сировини, матеріалів, напівфабрикатів або готових продуктів. При цьому найпростішим способом зниження забруднення до мінімуму можна за рахунок обмеження вільного пересування робочого персоналу в межах підприємства і підтримання належного санітарно-гігієнічного стану приміщень.

Приміщення повинні періодично митися і дезінфікуватися для підтримки в них необхідного рівня гігієни. Факт проведення прибирання та дезінфікування реєструються у «Графіку прибирання та дезінфікування приміщень» що ведуться по підрозділах. Також приміщення мають бути забезпечені відповідними повітряними шлюзами і витяжними пристроями.

Приміщення, що входять в одну зону повинні утворювати одне ціле. Рух персоналу і транспорту між зонами повинен бути обмежений до мінімуму.

Персонал, що працює в одній зоні, не повинен мати доступ до приміщень для персоналу в іншій зоні. Працівники повинні носити санітарний одяг, санітарне взуття, шапки і сітки для волосся, маски, за необхідності рукавички. Вони не повинні носити годинник або біжутерію, під час роботи не можна приймати їжу та палити.

Усі новоприйняті працівники повинні пройти обов'язкове навчання за програмою гігієнічної підготовки і здати іспит з відміткою про це у відповідному журналі і в особистій санітарній книжці. У подальшому, усі працівники, включаючи адміністрацію та інженерно-технічний персонал, незалежно від стажу їх роботи, повинні один раз у два роки проходити навчання і перевірку гігієнічних знань, працівники заквашувального відділення - щорічно. Особи, які не здали іспит за програмою гігієнічної підготовки, до роботи не допускаються. [60-61]

Працівники виробничих цехів перед початком роботи повинні прийняти душ, одягти чистий санітарний одяг так, щоб він повністю закривав особистий одяг, підібрати волосся під хустинку або ковпак, зняти з себе прикраси, зняти лак з нігтів, ретельно вимити руки теплою водою з милом і продезінфікувати їх дозволеним до застосування в харчовій промисловості дезінфікуючим засобом.

Слюсарі, електромонтери та інші працівники, зайняті ремонтними роботами у виробничих, складських приміщеннях підприємства, повинні виконувати правила особистої гігієни, працювати в цехах у санітарному одязі, інструменти переносити у спеціальних закритих ящиках з ручками.

При виході із приміщення на територію і відвідуванні невиробничих приміщень (туалетів, їдальні, медпункту тощо), санітарний одяг необхідно знімати; забороняється одягати на санітарний одяг будь-який верхній одяг.

Категорично забороняється приносити у цех сторонні предмети (сірники, годинники, цигарки, валізи тощо) та носити ювелірні прикраси, зберігати харчові продукти в індивідуальних шафах гардеробу.

Особливо ретельно працівники повинні слідкувати за чистотою рук. Нігті на руках необхідно коротко стригти і не покривати лаком. Мити і дезінфікувати руки слід перед початком роботи і після кожної перерви в роботі, при переході від однієї операції до іншої, після дотику до забруднених предметів.

Інструкції з санітарної обробки рук необхідно вивісити біля всіх умивальних раковин. На великих підприємствах рекомендується обладнати манікюрний кабінет для персоналу.

Після відвідування туалету мити і дезінфікувати руки необхідно двічі; у шлюзі після відвідування туалету, до одягання, халату і на робочому місці безпосередньо перед тим, як приступити до роботи.

При виході із туалету необхідно продезінфікувати взуття на дезінфікуючому килимку.

На підприємствах повинні провадитися профілактичні заходи у місцях можливого виплоду мух:

- своєчасне видалення відходів і сміття;
- обробка сміттєзбірників 20%-ним розчином хлорного вапна або вапняним молоком чи іншими визначеними для цього засобами;
- навідування сіток на вікна, у отворах дверей.

На підприємствах повинні провадитися такі заходи для захисту сировини і готової продукції від псування і забруднення гризунами:

- закриття вікон у підвальних поверхах отворів у вентиляційних каналах захисними сітками;
- замурування отворів у стінах, підлозі, біля трубопроводів і радіаторів металевою стружкою і цементом;
- своєчасна очистка цехів та території підприємства від харчових залишків і відходів.

З метою боротьби із тарганами не треба допускати накопичення, крихт залишків напівфабрикатів на столах, полицях.

При виявленні тарганів необхідно провести ретельне прибирання та дезінфекції приміщень.

Для проведення дезінфекційних, дезінсекційних і дератизаційних робіт підприємствам слід укласти договори із дезвідділеннями територіальних санітарно-епідеміологічних станцій або з відповідною службою ветеринарної медицини.

На підприємствах повинні бути розроблені щоквартальні графіки проведення значених заходів, погоджені із санітарно-епідеміологічними станціями. Застосування методик ефективного очищення устаткування, оскільки неефективно очищене устаткування зазвичай є джерелом перехресної контамінації. Поділ на зони повинний бути спланований таким чином, щоб сприяти ходу технологічного процесу [62].

Заходи щодо запобігання перехресній контамінації і їх ефективність слід періодично перевіряти відповідно до встановлених методик.

Таблиця 3.7

Протоколи, що застосовується при санітарній обробці

№	Назва документу	Місце знаходження	Термін зберігання
1	Журнал реєстрації приготування миючих розчинів	Виробнича лабораторія	5 років
2	Перелік мийно-дезінфікуючих засобів, допущених для санітарної обробки технологічного обладнання, інвентарю та тари	Виробнича лабораторія	5 років
3	Журнал перевірки режимів та якості миття, дезінфекції посуду, апаратури та обладнання	Виробнича лабораторія	5 років
4	Журнал якості миття танків	Виробнича лабораторія	5 років
5	Журнал якості миття цистерн для перевезення молока	Виробнича лабораторія	5 років
6	Журнал реєстрації приготування дезінфікуючих розчинів	Виробнича лабораторія	5 років

3.4 Удосконалення системи управління якістю продукції за рахунок впровадження способів поліпшення якості хліба

Система управління якістю продукції на досліджуваному підприємстві ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" має ряд сильних сторін, але й також існують можливості для покращення управління через прийняття рішень, пов'язаних з поліпшенням якості продукції, підвищення харчової цінності хлібобулочних виробів, виготовлення продукції із нетрадиційної борошняної сировини.

Однак, існують певні слабкі сторони для успішного функціонування системи управління якістю хлібобулочної продукції, а також загрози ззовні, які пов'язані із різного роду ризиками та невизначеностями середовища функціонування підприємства.

Характеристику внутрішніх можливостей, сильних сторін, а також зовнішніх загроз та слабких сторін системи управління якістю хлібобулочних виробів досліджуваного ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" представлено в табл. 3.8.

Однією із внутрішніх можливостей у сфері управління якістю хлібобулочних виробів досліджуваного ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" є удосконалення цієї системи за рахунок впровадження різних способів поліпшення якості хліба.

Зрозуміло, що показники якості та безпечності хлібопекарських виробів значною мірою залежні від якості отриманої сировини (борошна, яєць, цукру, солі та ін.), від сортності отриманого борошна та його хлібопекарських властивостей, від наявності відповідного обладнання, за допомогою якого можна дотримуватися режимів здійснення окремих етапів технологічного процесу виготовлення хлібобулочних виробів, від можливостей придбання якісних добавок та використання їх як покращувачів якості продукції.

Таблиця 3.8

Результати узагальнення внутрішніх можливостей, сильних сторін, зовнішніх загроз та слабких сторін системи управління якістю хлібобулочних виробів ТДВ "Глухівський хлібокомбінат"

Сильні сторони системи управління якістю	Слабкі сторони системи управління якістю
1. Впровадження серії стандартів ISO 9001, ISO 22000, ISO 14001, ISO 45001 у роботу підприємства 2. Наявність відповідальних осіб (директор, технолог хлібопекарського виробництва) за впровадження рішень щодо управління якістю 3. Відповідність умов зберігання та готування сировини 4. Відповідність органолептичних показників виготовленої продукції нормам	1. Невеликий асортимент хлібобулочних виробів 2. Зниження фізико-хімічних показників за певними видами хліба 3. Зниження мікробіологічні показники виробів у поліетиленові упаковці
Можливості системи управління якістю	Загрози системи управління якістю
1. Розширення асортименту хлібобулочних виробів 2. Використання покращувачів якості хлібобулочних виробів 3. Можливості виготовлення продукції із нетрадиційної борошняної сировини 4. Можливості збільшення обсягів збуту хліба та хлібопекарських виробів	1. Підвищення законодавчих вимог у сфері управління якістю харчової галузі 2. Отримання сировини нижчої якості, ніж очікувалося

Існують різноманітні види способів покращення якості хлібобулочних виробів, серед яких слід вказати на:

- додавання до замісу тіста заквасок, спеціальних добавок, які дозволять отримати бажану форму, обсяг, структуру, властивості, смак та аромат виробу;

- додавання лише добавок природного походження – поліпшувачів окисної дії; препаратів ферментної дії; поверхнево-активних речовин, натуральних заквасок, інших поліпшувачів;

- комбінування під час додавання різних покращувачів якості за складом та природою дії.

Однією із основних проблем, з якою зустрічається досліджуване підприємство є отримання сировини нижчої якості, а саме борошна, де вміст клейковини є слабкий або надміру пружний.

Зважаючи на те, що пшеничне та житнє борошно є незбалансованим за рядом елементів – нутрієнтів, то постає питання покращення системи управління якістю на досліджуваному підприємстві на основі застосування заквасок природного походження при виготовленні хліба. В процесі виготовлення хліба на ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" існує потреба досягнення високого значення такого показника як кислотність тістозамісу, яку пропонуємо вирішити шляхом додавання заквасок природного походження.

Закваски можна розділити на такі типи:

- 1) “традиційні закваски”, які діють на властивості тіста через молочнокислі бактерії;

- 2) “закваски спонтанного бродіння”, які діють на властивості тіста через спрощення періодичності їхнього додавання у технологічному процесі виготовлення виробів. За допомогою таких заквасок можна досягти скорочення техпроцесу виготовлення хлібобулочних виробів.

В процесі виготовлення хліба можна використовувати різні закваски – кукурудзяна, житні, ячмінні, вівсяні, гречані, рисові, які різняться за органолептичними показниками, інтенсивністю бродіння, запахом, смаками та присмаками. Якість готових заквасок визначається такими показниками як “масова частка вологості”, виражена у відсотках, “рівень кислотності”, виражений в град., “рівень активності молочнокислих бактерій”, виражений в хвиликах

Для покращення системи управління якістю хліба на ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" запропоноване удосконалення технології виготовлення хліба на основі заквасок приведе до отримання кращих показників якості – органолептичних та фізико-хімічних.

Операції технологічного процесу повинні здійснюватися по чітко встановлених методиках; вони повинні підкорятися принципам належної виробничої практики в цілях отримання продукції необхідної якості і бути відповідно до тих, що відносяться до них ліцензією на виробництво і торговою ліцензією.

Технологічний процес повинен здійснюватися і контролюватися компетентними особами.

Всі речовини, що поступають, і матеріали повинні бути перевірені, щоб гарантувати, що постачання відповідає замовленню. Тара при необхідності повинна бути очищена і маркована з вказівкою необхідній інформації.

Роботи з різною продукцією не повинні здійснюватися одночасно або послідовно в одному і тому ж приміщенні за винятком тих випадків, коли не існує ризику переплутування або перехресної контамінації.

На кожній стадії обробки продукція, речовини і матеріали повинні бути захищені від мікробної і іншої контамінації.

Доступ у виробничі приміщення дозволений тільки уповноваженому на це персоналу.

3.4 Економічна ефективність результатів дослідження

Для товаровиробника підвищення якості створює основу регулярного відтворення витрат, сприяє зростанню нагромаджень, створює високу репутацію у споживача, забезпечує конкурентоспроможність товару на ринку, збільшує обсяг продажів. [63]

1. Комерційна ефективність поліпшення якості

З економічною ефективністю безпосередньо пов'язана комерційна ефективність. Здебільшого їх просто важко розділити.

Комерційна ефективність поліпшення якості - це ефективність окремого, конкретного товаровиробника. Вона виражається не лише в покритті витрат на виготовлення і продаж продукції, а в отриманні певного прибутку. Чим раніше порівняно з конкурентами споживачу пропонуватимуть товар хорошої якості за ціною, що влаштовує обидві сторони, а також чим повніше в кількісному відношенні буде задоволений платоспроможний попит, тим більший прибуток отримують. [63]

2. Соціальна ефективність поліпшення якості

Ця ефективність виникає у результаті взаємодії якості з потребами суспільства в цілому або окремих його груп. Соціальна ефективність високої якості продукції і послуг відображається на всьому суспільстві. Висока якість продукції є матеріальною основою підвищення якості життя громадян.

3. Безпечна ефективність якості

Праця, побут, суспільне і культурне життя людей насичуються безліччю різноманітних предметів. Їх низька чи недостатньо висока якість, ненадійність не лише в технічному, фізичному, але й у фізіологічному, біологічному сенсі різко підвищують небезпеку застосування продукції. У наш час виникла необхідність в оцінці продукції, особливо продуктів харчування, з погляду їх безпеки, запобігання різним формам шкідливої дії на організм людини. [64]

Аналіз витрат і вигод, пов'язаних з якістю - найважливіший елемент системи якості, орієнтованої на економічність. Економічна ефективність запропонованих нами заходів полягає в різниці економії витрат, які несе підприємство внаслідок недосконалої системи управління якістю за мінусом витрат на впровадження такої системи.

Економічна частина залежить від дотримання технологічного процесу та організації виробництва. Основними факторами підвищення ефективності виробництва молочної продукції є собівартість, продуктивність, рентабельність та інше.

Економічний ефект від розроблених заходів це різниця між доходом – економія від втрат через неналежну якість та витрати на впроваджені заходи GMP: навчання персоналу, вартість ремонту та додаткові витрати на засоби для прибирання та дезінфекції:

$$\text{Ек. еф.} = \text{Д} - \text{Вт}$$

де, Д – дохід, грн;

Вт – витрати, грн.

$$\text{Д} = (\text{Кб. с} - \text{Кб. н}) * \text{РП}$$

де, Кб. с – коефіцієнт браку до впровадження заходів GMP – 0,06;

Кб. н – коефіцієнт браку після впровадження заходів GMP – 0,02;

РП – річний прибуток підприємства – 3000000 грн.

$$\text{Д} = (0,06 - 0,02) * 3000000 = 120000 \text{ грн.}$$

Витрати:

- Навчання персоналу: $60 * 200 = 12000$ грн;
- Вартість ремонту: 22000 грн;
- Додаткові витрати: 1000 грн.

$$\text{Ек. еф} = 120000 - 35000 = 85000 \text{ грн.}$$

На прикладі даного підприємства рекомендовано розробити та впровадити заходи GMP, при цьому спостерігається:

- зменшення витрат;
- покращення якості готової сировини .

При цьому коефіцієнт браку на виробництві зменшуються на 0,04 одиниці, а економічний ефект становить 85000 грн.

Висновки до розділу 3

Щоб зберегти конкурентоспроможність, ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" має організувати свою діяльність таким чином, щоб сприяти розвитку ринків збуту і забезпечити задоволення запитів покупців. Ключовий критерій успішності компанії на ринку хлібобулочних виробів - розуміння потреб і побажань кінцевого покупця.

Стратегія клієнт-орієнтованості, що може бути використана в ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" та управлінські рішення, що впливають з неї, зокрема у сфері інноваційного розвитку, буде одним з ефективних елементів покращення функціонування системи управління якістю на досліджуваному підприємстві..

Для підвищення ефективності системи управління якістю хлібобулочних виробів на досліджуваному ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" необхідним є здійснення внутрішньої перевірки та аналізування системи управління якістю на її відповідність встановленим законодавчим та нормативним вимогам, встановленим політиці та завданням щодо якості хлібопекарської продукції.

Система управління якістю продукції на досліджуваному підприємстві ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" має ряд сильних сторін, але й також існують можливості для покращення управління через прийняття рішень, пов'язаних з поліпшенням якості продукції, підвищення харчової цінності хлібобулочних виробів, виготовлення продукції із нетрадиційної борошняної сировини.

Удосконалення технології виготовлення хліба на основі заквасок приведе до отримання кращих показників якості – органолептичних та фізико-хімічних.

На прикладі даного підприємства рекомендується впровадити заходи належної виробничої практики, а саме:

- Навчання персоналу;
- Проведення планово-попереджувальних ремонтів;
- Дотримання гігієнічних вимог та уникнення перехресних контамінацій.

ВИСНОВКИ

Хлібопекарська галузь України є одним зі стратегічних напрямів держави, адже хліб та хлібобулочні вироби становлять 40 % калорійності раціону українців та мають велике соціальне значення.

Від початку повномасштабної війни виробники хлібопекарської галузі зіткнулися з новими викликами, що призвело до скорочення обсягів виробництва у 2022 р. мінімум на 20 % . На стан хлібопекарської промисловості в Україні під час війни вплинула зміна культури споживання та підвищення ціни на хліб. Збільшилися запити на продукцію з борошна, збагаченого вітамінами, мінеральними речовинами та мікроелементами, а це призводить до зростання фуд-трендів.

Безпечність харчових продуктів розглядається в рамках інтегрованого підходу за принципом «від лану до столу» як єдиний неперервний ланцюг, який розпочинається з контролю сировинних компонентів, логістики, вибору постачальників, включаючи виробництво продукції, пакування, транспортування та збут, і закінчується споживанням харчового продукту кінцевим споживачем.

Виробники харчових продуктів, незалежно від етапу харчового ланцюга, на якому вони працюють, несуть повну відповідальність за якість і безпечність харчових продуктів, що випускаються і поставляються ними на споживчий ринок.

ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" виробляє хлібобулочні, кондитерські та макаронні вироби; веде оптову та роздрібну торгівлю продовольчими та непродовольчими товарами, займається торгово-посередницькою діяльністю.

ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" веде свою господарську діяльність з дотриманням нормативно-правового забезпечення, діючих державних стандартів та міжнародних стандартів, надає значну увагу питанням якості та безпечності хлібобулочних виробів, які виготовляються та пропонуються споживачеві.

На підприємстві розроблена, упроваджена і ефективно діє система управління якістю продукції, яка є частиною загальної системи управління виробництвом.

Якість продукції ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" контролюється лабораторією контролю якості сировини та готової продукції, яка веде облік потенційно небезпечних факторів.

ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" за результатами експертного аналізу (дані 2023 року) визнано одним з кращих підприємств хлібопекарської галузі.

Щоб зберегти конкурентоспроможність, ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" має організувати свою діяльність таким чином, щоб сприяти розвитку ринків збуту і забезпечити задоволення запитів покупців. Ключовий критерій успішності компанії на ринку хлібобулочних виробів - розуміння потреб і побажань кінцевого покупця.

Стратегія клієнт-орієнтованості, що може бути використана в ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" та управлінські рішення, що впливають з неї, зокрема у сфері інноваційного розвитку, буде одним з ефективних елементів покращення функціонування системи управління якістю на досліджуваному підприємстві..

Для підвищення ефективності системи управління якістю хлібобулочних виробів на досліджуваному ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" необхідним є здійснення внутрішньої перевірки та аналізування системи управління якістю на її відповідність встановленим законодавчим та нормативним вимогам, встановленим політиці та завданням щодо якості хлібопекарської продукції.

Система управління якістю продукції на досліджуваному підприємстві ТДВ "Глухівський хлібокомбінат" має ряд сильних сторін, але й також існують можливості для покращення управління через прийняття рішень, пов'язаних з поліпшенням якості продукції, підвищення харчової цінності хлібобулочних виробів, виготовлення продукції із нетрадиційної борошняної сировини.

Удосконалення технології виготовлення хліба на основі заквасок приведе до отримання кращих показників якості – органолептичних та фізико-хімічних.

На прикладі даного підприємства рекомендується впровадити заходи належної виробничої практики, а саме:

- Навчання персоналу;
- Проведення планово-попереджувальних ремонтів;
- Дотримання гігієнічних вимог та уникнення перехресних контамінацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Бондаренко-Берегович В. В. Дослідження сучасного стану, особливостей і тенденцій розвитку економічної безпеки підприємств хлібопекарської галузі. Вісник ХНАУ. Серія: Економічні науки. 2019. № 2. С. 199-208.
2. Дурбалова Н. І. Інноваційно-інвестиційний вектор розвитку хлібопекарських підприємств. Економіка харчової промисловості. 2019. № 11 (3). С. 66-72. <http://doi.org/10.15673/fe.v11i3.1463>
3. Ніколаєнко С. М., Куліш С. Г., Янченко А. В. Аналіз виробництва хліба та хлібобулочних виробів в Україні. Приазовський економічний вісн. 2020. Вип. 3 (20). С. 252-257. <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2020-3-43>
4. Новойтенко І. В., Малиновський В. В. Стан та основні тренди розвитку хлібопекарської промисловості України. Ефективна економіка. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/11_2020/54.pdf ISSN 1998-2666; eISSN 2616-6755. Товари і ринки. 2023. №1
5. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
6. Кондіус І. С., Радчук Ю. Л. Тенденції розвитку хлібопекарської галузі в Україні. Економічний форум. 2019. № 2. С. 47-56.
7. Споживання хлібобулочних виробів знижується: українці все більше купують заморожений хліб. URL: <https://agroportal.ua/publishing/lichnyi-vzglyad/spozhivannyahlibobulochnih-virobiv-znizhuyetsya-ukrajinci-vse-bilshe-kupuyut-zamorozheniy-hlib>. 2022

8. Олександр Тараненко: «Звичайний хліб у час війни став символом надією на виживання». URL: <https://harch.tech/2022/12/30/oleksandr-taranenko-zvyhajnyhl%D1%96b-u-chas-vijny-stav0symvolom-ta-nafieu-na-vyzyvannia/> (дата звернення: 27.10.2023).
9. Чим живе український ринок борошна у воєнний час? URL: <https://www.apk-inform.com/uk/exclusive/opinion/1535238> (дата звернення: 27.10.2023).
10. Холодняк І.А., Шведа Н.М. ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ СЕРІЇ СТАНДАРТИВ ISO 9000 ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА Матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції пам'яті почесного професора Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, академіка НАН Миколи Григоровича Чумаченка: «Наука, інновації, бізнес: проблеми, перспективи і сьогочасні тренди розвитку», (Тернопіль, 26 травня 2023 року)
11. Ліщинська В. В. Стратегічний аналіз зовнішнього та внутрішнього середовища хлібопекарських підприємств // Бізнес Інформ. – 2018. – №4. – С. 405–410. Слива Ю. В. Сучасний стан розвитку міжнародної і національної нормативних баз щодо системи управління безпечністю харчових продуктів [Електронний ресурс] – Режим доступу pdf/Nd_2013_6_11.pdf
12. Управління якістю у харчовій промисловості із врахуванням Європейського харчового кодексу і міжнародних стандартів / Михальські Торстен, Ліліє Франк, Досін Анжеліка.: Довідник. – Л.: ПАІС, 2006. – 336 с.
13. Данилюк, А. В. (2020). ХАРАКТЕРИСТИКА БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ ДЕРЖАВНОГО КОНТРОЛЮ.

14. Маренич М., Аранчій С., Марюха Н. Контроль якості і безпека продуктів харчування в ЄС. Міжнародне законодавство в галузі харчового ланцюжка і потенціал України відповідності стандартам. Полтава, 2019. 42 с.
15. Посібник з безпечності харчових продуктів: Методичні рекомендації зі створення надійної системи управління безпечністю харчових продуктів. Міжнародна фінансова корпорація. 2020. Вашингтон, США: Світовий банк. doi:10.1596/978-1-4648-1548-5.
16. Управління якістю продукції та послуг/ Білецький Е. В., Янушкевич Д. А., Шайхлісламов З. Р., Харків. торгов.-економ. інститут КНТЕУ-Х. : ХТЕІ, 2015 – 222 с.
17. Аналіз ризиків при виробництві харчових продуктів: Навчальний посібник / М.О. Дегтярьов, І.В. Яценко, Н.М. Жейнова, І.М. Дегтярьов. – Харків: Цифра Прінт, 2020. – 269 с.
18. Системи управління якістю : курс лекцій для здобувачів вищої освіти СВО «магістр» спеціальності 152-«Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» / уклад. : Г. А. Коцюбенко, І. В. Каницька. Миколаїв: МНАУ. 2020. – 226 с.
19. Управління якістю товарів [Електронний ресурс] : опорний конспект лекцій / укладачі : М. С. Одарченко, Т. В. Карбівнича. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2019.
20. Система НАССР. Управління безпечністю харчових продуктів, кормів та вимоги до організації технологічного процесу на елеваторах, переробних підприємствах : навч. посіб. Київ : ПДО НУХТ, 2019. 40 с.
21. Черевко О. І., Крайнюк Л. М., Касілова Л. О. Методи контролю якості харчової продукції : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2019. 512 с.

- 22.Юдічева О. П., Котова З. Я., Кузнецова Н. О., Рачинська З. П. Експертиза продовольчих товарів : навчальний посібник. Київ : ЛІРА-К, 2020. 248 с.
- 23.Безпечність харчових продуктів : новації стандарту ISO 22000:2018 / Антюшко Д., Павлюченко Ю., Вежлівцева С. Товари і ринки Міжнародний науково-практичний журнал. 2018. № 3. С. 5-14. URL : http://tr.knute.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1627:bezpechnist-kharchovikh-produktiv-novatsiji-standartu-iso-220002018&catid=136&Itemid=532&lang=u
- 24.Впровадження системи НАССР для операторів ринку харчових продуктів : практичний посібник / А. С. Ткаченко, Ю. О. Басова, О. О. Горячова та ін. ; за загальною редакцією А. С. Ткаченко. Полтава : ПУЕТ, 2020. 137 с.
- 25.Основні кроки запровадження системи управління харчовими продуктами у закладах освіти НАССР (ХАССП): Порадник для голів та управлінців освітою територіальних громад / Сологуб О., Зільберт Є. / за заг. ред. Полторак В., Пуцовой А., Сидоренко Н. Київ : Швейцарськоукраїнський проект DECIDE – «Децентралізація для розвитку демократичної освіти», 2021. 58 с.
- 26.Райнер Ф., Грифцова Ю. Загальний огляд впровадження стандартів з якості та безпеки харчових продуктів / за ред. А. Білич, Ю. Грифцова, Б. Драйхаупт. Київ, Берлін : Агроторгівля України, 2021. 92 с. URL : https://export.gov.ua/storage/PDF/Ogliad_standarti_iaкости_i_bezpeki_kharch_produktiv_v_ies.pdf (дата звернення: 07.01.2022).
- 27.ТДВ "ГЛУХІВСЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ"
https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/40148151/?__cf_chl_tk=dFuDdQfXkC_fFrulP467FMsw3X7X8TkGdwYbXVK5KD8-

1733145460-1.0.1.1-

7T.yMybWpK7Qg5Jgg8p2C4AA7qbCsa9xAPrG_SgNriM

28. ТОВАРИСТВО З ДОДАТКОВОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГЛУХІВСЬКИЙ ХЛІБОКОМБІНАТ" <https://clarity-project.info/tenderer/00379608/docs>
29. Стандарт ДСТУ ISO 22000:2018 Система управління безпечністю харчових продуктів [Електронний ресурс]- Режим доступу: https://haccp.center/assets/files/DSTU_ISO_22000-2018.pdr
30. ДСТУ EN ISO 9001:2018 Системи управління якістю. Вимоги (EN ISO 9001:2015, IDT; ISO 9001:2015, IDT). https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=79941
31. ДСТУ ISO 10017:2023 Управління якістю. Настанови щодо застосування статистичних методів відповідно до ISO 9001:2015 (ISO 10017:2021, IDT) https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=106503
32. Про затвердження Вимог щодо розробки, впровадження та застосування постійно діючих процедур, заснованих на принципах Системи управління безпечністю харчових продуктів (НАССР) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1704-12#Text>
33. ДСТУ 7517:2014 «Хліб із пшеничного борошна. Загальні технічні умови»
34. ДСТУ 4583:2023 «Хліб із житнього та суміші житнього і пшеничного борошна. Загальні технічні умови».
35. Медичні вимоги до якості та безпечності харчових продуктів та продовольчої сировини». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0088-13#Text>

36. Ковжого С. О. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / С. О. Ковжого, О. Д. Малько, А. М. Полежаєв ; Нац. юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого. - Х. : Право, 2020. - 224 с.
37. Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0774-13#Text>
38. Шостаківська Н.М. Внутрішній аудит : Курс лекцій .- Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2016.-с.
39. Аналіз ризиків при виробництві харчових продуктів: Навчальний посібник / М.О. Дегтярьов, І.В. Яценко, Н.М. Жейнова, І.М. Дегтярьов. – Харків: Цифра Прінт, 2020. – 269 с.
40. Управління якістю товарів: навч. посібник / А. М. Одарченко, Д. М. Одарченко, М. С. Одарченко, О. О. Лісніченко, Я. М. Черненко. – Х. : ХДУХТ, 2018. – 270 с. ISBN
41. Райнер Ф., Грифцова Ю. Загальний огляд впровадження стандартів з якості та безпеки харчових продуктів / за ред. А. Білич, Ю. Грифцова, Б. Драйхаупт. Київ, Берлін : Агроторгівля України, 2021. 92 с. URL : https://export.gov.ua/storage/PDF/Ogliad_standarti_iakosti_i_bezpeki_kharch_produktiv_v_ies.pdf (дата звернення: 07.01.2022).
42. Захарченко Л.А. Управління витратами: навчальний посібник з практичних занять для студентів вищих навчальних закладів / Л.А. Захарченко, І.В. Яцкевич. – Одеса: ВМВ, 2011. – 240 с.
43. Давидова О. Ю. Д13 Управління якістю продукції та послуг у готельно-ресторанному господарстві : підручник / О. Ю. Давидова. – Х. : Вид-во Іванченка І.С., 2018. – 488 с.
44. Система аналізу ризиків і критичних точок НАССР. Рекомендації для молокозаводів: К. IDFA, 2009-306 с.

45. Федюкін В.К., Дурнев В.Д., Лебедєв В.Г. Методи оцінки і управління якістю промислової продукції. Підручник./ Федюкін В.К., Дурнев В.Д., Лебедєв В.Г. – Видавництво 2-ге перероб. і дод. – М. Інформаційно-видавничий будинок "Филинь", Рилант, 2018. –328с.
46. Ринок хлібобулочних виробів в Україні: зниження виробництва на 15,4% у 2022 році <https://pro-consulting.ua/ua/pressroom/rynok-hlebobulochnyh-izdelij-v-ukraine-snizhenie-proizvodstva-na-15-4-v-2022-godu>
47. Аналіз ринку хлібобулочних виробів в Україні. 2021-І квартал 2024 р. <https://pro-consulting.ua/ua/issledovanie-rynka/analiz-rynka-hlebobulochnyh-izdelij-v-ukraine-2021-i-kvartal-2024-gg>
48. Жигалкевич Ж.М. Бізнес-планування: навч. посіб. Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2021. С. 36.
49. Жигалкевич Ж.М. Стислий конспект лекцій з дисципліни «Бізнес планування». Київ, 2019. С. 38 .
50. Зозульов О. В. Формування омніканальної збутової стратегії підприємства / О. В. Зозульов, М. Левченко // Економічний вісник Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут". - 2016. - № 13. - С. 361-368. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/evntukpi_2016_13_54
51. Мотивація та стимулювання персоналу як складові системи управління якістю продукції на підприємстві ЮЛ Труш, МВ Григорців, ОП Осадчук - Актуальні проблеми економіки, 2016.
52. Климчук А. О., Михайлов А. М. Мотивація та стимулювання персоналу в ефективному управлінні підприємством та підвищенні інноваційної діяльності. Маркетинг і менеджмент інновацій. 2018. №1. С. 218–234.

53. Процик І. С., Кара Н. І. Плинність кадрів на підприємстві та шляхи її зменшення. Молодий вчений. 2020. №3. С. 246–252.
54. Ільтьо Т. І. Безпека та якість продовольчих продуктів. Міжнародний аспект / Т. І. Ільтьо // Наука майбутнього : збірник наукових праць студентів, аспірантів та молодих вчених / гол. ред. В.В. Гоблик. - Мукачєво : РВВ МДУ, 2019. - №Випуск 2(4). - С.226-232
55. Панченко М. О. Управління якістю. Теорія та практика: навчальний посібник, 2019. 228 с.
56. Вовкогон А.Г., Надточій В.М., Роль Н.В., Мерзлова Г.В., Слюсаренко А.О., Слюсаренко С.В., Чернюк С.В., Качан А.Д., Недашківський В.М. Встановлення критичних контрольних точок за системою НАССР за виробництва вершкового масла. Збірник наукових праць «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», 2020. № 2. С. 128–138.
57. Калашник О.В. Вивчення показників безпечності хліба пшеничного у контексті вимог системи НАССР Природно-ресурсний та енергетичний потенціали: напрями збереження, відновлення та раціонального використання : колективна монографія / за ред. О.О. Горба, Т.О. Чайки, І.О. Яснолоб. – П. : Видавництво ПП «Астрія», 2019. – 279 с
58. Самойленко С.О., Губський С.М. Сучасні методи дослідження сировини та харчових продуктів : Конспект лекцій / С.О. Самойленко, С.М. Губський. – Х. : ХДУХТ, 2019. – 73 с.
59. Заподільський, Н.В. Система аналізу ризиків і критичних точок НАССР. Рекомендації для молокозаводів зі зразками програм НАССР для молочних продуктів/Н.В. Заподільський, Є.П. Корнійчук. – К.: IDFA, 2009, 257 с.

- 60.Дзюба Т., Мазур Г. Програми-передумови як загально визнаний ключовий елемент системи управління безпечністю харчових продуктів. Стандартизація, сертифікація, якість. 2022. № 1. С.50–52.
- 61.Сидор В. М. Аудит систем управління безпечністю. Підручник [Електронний ресурс]: — К.: НУХТ, 2021. —268 с.
- 62.Козяр М.М. Основи охорони праці, безпеки життєдіяльності та цивільного захисту населення: Навчальний посібник / М.М. Козяр, Я.І. Бедрій, О.В. Станіславчук. – К.: Кондор, 2012. – 458 с
63. Долгальова О., Ремесник Т. Застосування зарубіжних методів мотивації на українських підприємствах. URL: http://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/35826/2/GEB_2021v70n3_Dolgalova_Application_of_foreign_140-147.pdf
64. Данилевич Н. Шляхи вдосконалення системи мотивування в процесі управління персоналом підприємства. Психологічні виміри культури, економіки, управління. 2018. № 11. С. 102–118.