

управління обігом рослинної харчової продукції на підприємстві та забезпечення її ефективного функціонування.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. розглянути особливості функціонування сфери виробництва та обігу рослинних харчових продуктів в Україні;
2. охарактеризувати прості та лабораторні дослідження з якості і безпечності рослинних харчових продуктів;
3. навести загальну характеристику дослідження рослинних харчових продуктів на наявність контамінантів різного походження;
4. проаналізувати підходи до забезпечення якості рослинних харчових продуктів;
5. оформити висновки та пропозиції виробництву на основі одержаних результатів досліджень.

Перелік графічного матеріалу: рисунки, таблиці.

Дата видачі завдання «25» вересня 2020 р.

Керівник кваліфікаційної магістерської роботи _____ Ткачук С.

А.

Завдання прийняв до виконання _____ Дзядевич І. В.

ЗМІСТ

НУБІП України

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ ТЕРМІНІВ..... 6

РЕФЕРАТ..... 7

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ..... 9

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБІГУ РОСЛИННИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ..... 9

ВСТУП..... 9

1.1. Функціонування сфери виробництва та обігу рослинних продуктів харчування в Україні в умовах глобалізації та міжнародної інтеграції..... 11

1.2. Сучасні вимоги щодо забезпечення якості та безпеки рослинних харчових продуктів..... 17

1.3. Прості та лабораторні дослідження з якості і безпеки рослинних харчових продуктів..... 23

1.4. Висновок з огляду літератури..... 31

РОЗДІЛ 2. НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ..... 33

2.1. Матеріали і методи дослідження..... 33

2.1.1. Матеріали дослідження..... 33

2.1.2. Методи дослідження..... 35

2.2. Характеристика бази практики..... 45

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ..... 54

3.1. Аналіз системи управління рослинних харчових продуктів у ТОВ «НЕСТЛЕ УКРАЇНА»..... 54

3.2. Аналіз звітності підприємства щодо обігу рослинних харчових продуктів..... 60

3.3. Загальна характеристика дослідження рослинних харчових продуктів на вміст нітратів, важких металів та пестицидів..... 662

3.4. Процедура контролю рослинної харчової продукції підприємства..... 68

Висновки до розділу 3..... 80

**РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ СУЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ,
ЇХ ЕКОЛОГІЧНЕ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ** 81

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ 90

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 92

ДОДАТКИ 99

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, СКОРОЧЕНЬ ТЕРМІНІВ

НУБІП України

СМЯ – система менеджменту якості

ДСТУ – Державні стандарт товарів України

НУБІП України

ЄС – Європейський Союз

ТОВ – Товариство з обмеженою відповідальністю

ПАТ – Публічне акціонерне товариство

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РЕФЕРАТ

Магістерська робота на тему: «Контроль рослинних харчових продуктів» містить: 106 с., 10 таблиць, 11 рисунків, 65 літературних джерел, 3 додатки.

Мета роботи – аналіз контролю обігу рослинних харчових продуктів на підприємстві та забезпечення його ефективного функціонування.

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішуються наступні завдання:

розглянути особливості функціонування сфери виробництва та обігу рослинних продуктів харчування в Україні в умовах глобалізації та міжнародної інтеграції;

– систематизувати сучасні вимоги щодо забезпечення якості та безпечності рослинних харчових продуктів;

– охарактеризувати прості та лабораторні дослідження з якості і безпечності рослинних харчових продуктів;

– визначити мету, завдання дослідження системи управління обігом рослинної харчової продукції ТОВ «НЕСТЛЕ УКРАЇНА»;

навести загальну характеристику дослідження рослинних харчових продуктів на наявність нітратів;

– проаналізувати звітність підприємства щодо обігу рослинних харчових продуктів;

– проаналізувати підходи до забезпечення якості рослинних продуктів харчування;

– обґрунтувати економічну ефективність запропонованих заходів.

Об'єкт дослідження – контроль за обігом рослинних харчових продуктів в ТОВ «НЕСТЛЕ УКРАЇНА».

Предмет дослідження – є методичні та практичні основи процесу дослідження рослинних харчових продуктів на вміст сторонніх домішок, наявність нітратів, пестицидів тощо.

Методи досліджень – методи аналізу і синтезу (для визначення особливостей формування системи управління обігом рослинних харчових продуктів), абстрагування та узагальнення (для розкриття суті явищ та обґрунтування категоріального апарату), методи економічного аналізу (для оцінки показників діяльності підприємства), індукції та дедукції (для класифікації методів та інструментів управління процесами забезпечення якості та безпечності харчової продукції), методики якісного та кількісного аналізу показників якості та безпеки харчових продуктів, нормативні та технічні документи в галузі аналізу харчових продуктів, сучасні методи аналізу харчових продуктів, сучасні фізико-хімічні методи аналізу (хроматографія, спектрометрія, оптичні, люмінесцентні та ін.).

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в роботі обґрунтовано методологічні підходи до забезпечення якості та безпечності рослинних харчових продуктів, на всіх ланках виробництва. У дослідженні запропоновані та обґрунтовані рекомендації щодо покращення стану контролю починаючи від моменту потрапляння продуктів на підприємство, завершуючи моментом потрапляння продукції на полиці магазинів. Проведено компаративний аналіз продукції місцевого та імпортного походження на предмет безпечності та вмісту контамінантів. Відповідно до результатів аналізу представлено ряд рекомендацій, що стосуються посилення контролю якості на підприємстві.

Рекомендації щодо використання результатів роботи: полягає у можливості використання її результатів в практичній побудові системи управління обігом рослинних харчових продуктів.

Ключові слова: РОСЛИННІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ, ЯКІСТЬ, БЕЗПЕЧНІСТЬ, АНАЛІЗ, КОНТРОЛЬ.

НУБІП України

РОЗДІЛ 1

НУБІП України

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ РОСЛИННИХ

ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

НУБІП України

ВСТУП

Науково-технічна політика держави в області харчування має бути спрямована на покращення загального рівня здоров'я нації. Для виконання поставлених задач необхідно розвивати галузь виробництва та спрямовувати цей розвиток на здешевлення виробництва та покращення якості продуктів харчування [10].

Засвоєння вітчизняного та закордонного досвіду у виробництві продуктів, що володіють антистресовими, адаптаторними, тонізуючими, стимулюючими і радіопротекторними властивостями показує, що випуск продуктів базується на виключенні або заміні (повної або часткової) небезпечних компонентів. Для отримання продуктів функціонального призначення в нашій країні використовують різні види сировини з підвищеною біологічною активністю, вивчаючи способи зниження калорійності продуктів за рахунок введення різних збагачувачів. В цьому відношенні роль рослинних харчових продуктів неможливо переоцінити.

Вони є джерелом великого комплексу вітамінів, ферментів, органічних кислот, ефірних масел, пектинів, харчових волокон, вуглеводів. В овочах кількість нутрієнтів знаходяться в оптимальних пропорціях між собою один до одного.

Споживання харчових продуктів рослинного походження в раціоні сприяє виведенню з організму шкідливих речовин.

Розробка нових технологій і виробництво продуктів харчування на базі рослинної сировини має бути одним з ключових напрямів. Рослинна сировина є головним джерелом природних нутрієнтів. Використовуючи рослинну

сировину, можна створити продукцію профілактичної та оздоровчої спрямованості.

Проблема безпеки продуктів харчування – складна комплексна проблема, вимагає численних зусиль для її вирішення, як з боку вчених, так і з боку виробників, сан.епідеміологічних служб, державних органів і, нарешті, споживачів [12]. Сьогодні як ніколи в харчовій промисловості і громадському харчуванні гостро стоїть проблема виробництва якісної та безпечної рослинної продукції та створення системи ефективного управління її обігом.

З метою реалізація державної політики у сфері безпечності харчових продуктів, в тому числі рослинних, спеціалісти регіональних управлінь безпечності харчових продуктів та ветеринарної медицини, які є структурними підрозділами Держпродспоживслужби. Такі управління слідкують за

дотриманням законодавства про харчові продукти, у тому числі під час ввезення на митну територію України (Згідно Закону України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин»).

Міністерство охорони здоров'я нормує питання гігієни на підприємствах харчової промисловості нормуючи санітарні норми і правила. Відповідно до законодавства України про основні принципи щодо безпечності харчових продуктів, повну відповідальність за якість і безпечність харчових продуктів покладено на виробника. Перевірки які проводить Держпродспоживслужба

України можуть бути планові та позапланові. Планові перевірки проводяться від одного до чотирьох разів на рік залежно від виробництва. Позапланові – за зверненням від споживачів. Перевірка аудиторами та інспекторами проводиться з відеофіксацією з моменту входу на підприємство згідно затверджених питань: гігієна (в тому числі гігієна персоналу), гігієнічні вимоги до підприємства, до обладнання. На сьогоднішній день

Держпродспоживслужба України не має змоги забезпечити достатній контроль, на всій території країни, за обігом харчових продуктів з метою гарантування їх якості та безпечності засобами, що вимагає перегляду організаційно-

функціональної основи державної політики у сфері якості та безпечності харчових продуктів [50].

Проблема безпеки продуктів харчування з кожним роком зростає, оскільки саме забезпечення якісної і безпечної сировини та продуктів харчування є одним з основних факторів, що визначають здоров'я людей.

1.1. Функціонування сфери виробництва та обігу рослинних продуктів харчування в Україні в умовах глобалізації та міжнародної інтеграції

Наявність безпечних харчових продуктів сприяє розвитку економіки, торгівлі і туризму (зокрема нині популярного зеленого туризму), сприяє забезпеченню безпеки харчування і є одним з чинників сталого розвитку.

Зміна форми поведінки споживачів (включаючи поширення туризму) та урбанізація призводять до збільшення числа споживачів, що купують і споживають продукти харчування, виготовлені в громадських місцях [24].

За умов глобалізації звісно зростає попит на більш ширший спектр продуктів харчування, це призводить до ускладнення і подовження глобального продовольчого ланцюжка. В умовах збільшення світового населення зростає попит на продукти харчування, також відбувається підвищення індустріалізація секторів рослинництва і тваринництва, що дає змогу створити як нові можливості, як, у той же час і нові загрози для безпечності продуктів харчування. За прогнозами спеціалістів, зміна клімату буде надавати негативний вплив на безпеку продуктів харчування. Всі ці проблеми покладають на виробників продовольства і працівників харчової промисловості додаткову відповідальність за забезпечення безпеки продуктів харчування [21].

В умовах руху продовольчих товарів з великою швидкістю і на великі відстані, навіть у межах однієї країни, можуть виникнути інциденти, що швидко розростаються до масштабів надзвичайних ситуацій міжнародного рівня. За останні роки на кожному континенті були зареєстровані досить

серйозні спалахи захворювань харчового походження, масштаби яких нерідко були наслідками чи причинами глобалізації світової торгівлі.

Найбільш серйозну загрозу для здоров'я населення представляють собою токсини природного походження і забруднюючі речовини, що випадково потрапили у навколишнє середовище. До токсинів природного походження відносяться мікотоксини, морські біотоксини, цианогенні глікозиди і токсини, які містяться в отруйних грибах. Мікотоксини часто зустрічаються у злакових, наприклад, афлатоксин і охратоксин, можуть у досить високих концентраціях бути присутні в кукурудзі. Хронічна схильність організму споживачів до впливу цих токсинів може привести до порушень імунної системи або нормального розвитку організму, а також викликати онкологічні захворювання [23].

Стійкі органічні забруднювачі – це речовини, які накопичуються як в організмі людини так і в навколишньому середовищі. До відомих прикладів можна віднести діоксини і поліхлоровані біфеніли, які є побічними продуктами промислового виробництва і спалювання сміття. Вони присутні в усьому світі, особливо в тих регіонах де не має високу популярність сортування та переробка сміття і мають властивість накопичуватися в харчовому ланцюзі тварин. Діоксини є досить високотоксичними сполуками і викликають порушення розвитку організму і незворотні порушення репродуктивної функції, порушення роботи імунної системи, гормональні збої і онкологічні захворювання.

Важкі метали, такі як свинець, кадмій і ртуть, призводять до незворотніх порушень роботи нервової системи і нирок. Забруднення харчових продуктів металами відбувається, в результаті забруднення ними повітря, ґрунту і води.

Наслідки хвороб харчового походження для здоров'я і благополуччя як для населення так і для економіки часто недооцінюється в результаті занижених показників захворюваності та труднощів у встановленні причинно-наслідкових зв'язків між контамінацією харчових продуктів і подальшими захворюваннями. У доповіді ВООЗ 2015 року про глобальний тягар хвороб

харчового походження були вперше представлені оцінки наслідків хвороб, що викликаються 31 збудником харчового походження (бактеріями, вірусами, паразитами, токсинами і хімічними речовинами) на глобальному і регіональному рівнях [21].

Згідно з доповіддю Світового банку про економічний тягар хвороб харчового походження за 2018 р сукупний економічний збиток, пов'язаний зі зниженням продуктивності праці, зумовленим хворобами харчового походження, в країнах з низьким і середнім рівнем доходу, за оцінками, становить 95,2 млрд дол. США, а щорічний обсяг витрат на лікування хвороб харчового походження, за оцінками, досягає 15 млрд дол. США [38].

Економічний тягар хвороб харчового походження в країнах з низьким і середнім рівнем доходу, за оцінками Світового банку (на англ. Мові) Безпека продуктів харчування в світі, що змінюється Наявність безпечного запасу продуктів харчування сприяє розвитку економіки, торгівлі і туризму (зокрема нині популярного зеленого туризму), сприяє забезпеченню безпеки харчування і є одним з чинників сталого розвитку. Урбанізація та зміна форми поведінки споживачів (включаючи поширення туризму) призводять до збільшення числа споживачів, що купують і споживають продукти харчування, виготовлені в громадських місцях. За умов глобалізації звісно зростає попит на більш ширший спектр продуктів харчування, це призводить до ускладнення і подовження глобального продовольчого ланцюжка. В умовах збільшення світового населення зростає попит на продукти харчування, також відбувається підвищення індустріалізація секторів рослинництва і тваринництва, що дає змогу створити як нові можливості, як, у той же час і нові загрози для безпеки продуктів харчування. За прогнозами спеціалістів, зміна клімату буде надавати негативний вплив на безпеку продуктів харчування. Всі ці проблеми покладають на виробників продовольства і працівників харчової промисловості додаткову відповідальність за забезпечення безпеки продуктів харчування. В умовах руху продовольчих товарів з великою швидкістю і на великі відстані місцеві

інциденти можуть швидко розростатися до масштабів міжнародних надзвичайних ситуацій [49].

Безпека харчових продуктів є головним пріоритетом для громадської охорони здоров'я. Небезпечні та не якісні продукти харчування створюють загрози в області охорони здоров'я і становлять велику небезпеку для здоров'я кожного споживача. Немовлята та діти грудного віку, вагітні, люди похилого віку і люди, схильні до захворювань, відносяться до найбільш вразливої категорії населення. Щорічно діарейними хворобами заражається 220 мільйонів дітей, з яких 96 000 вмирають. Небезпечні продукти харчування створюють порочне коло захворюваності діареєю і не повного харчування, що ставить під високу загрозу представників найбільш уразливих груп населення. На Міжнародній конференції з питань харчування, що відбулася в Аддіс-Абебі в лютому 2019 р і Міжнародному форумі з безпеки харчових продуктів і питань торгівлі, що пройшов у Женеві в 2019 р була знову наголошено на важливості безпеки харчових продуктів для досягнення Цілей в галузі сталого розвитку [38]. Для урядів безпеку продуктів харчування повинна стати пріоритетним питанням суспільної охорони здоров'я, оскільки вони відіграють ключову роль у формулюванні політики та створенні нормативно-правової бази, а також побудові і застосуванні ефективних систем забезпечення безпеки продуктів харчування.

Зараження харчових продуктів може статися на будь-якому етапі виробничого ланцюга, і головна відповідальність безпеки на всіх етапах лежить на виробниках харчових продуктів. Однак є інциденти що пов'язані із захворюваннями харчового походження що стають наслідком недотримання поведінки з продуктами харчування вдома, в магазинах, на підприємствах громадського харчування і на агропродовольчих ринках. На жаль не всі працівники даної промисловості та споживачі усвідомлюють свою, досить важливу, роль у забезпеченні захисту власного здоров'я і здоров'я оточуючих і, зокрема, як і на важливості дотримання основних правил гігієни при купівлі, продажу та приготуванні харчових продуктів [56].

Внести свій вклад в забезпечення безпеки продуктів харчування може кожен. Нижче наводиться ряд прикладів ефективних дій в цьому відношенні.

Персона, що відповідальні за розробку політики у сфері харчового

законодавства, можуть: допомогти створенню і підтримувати належної

системи та інфраструктуру забезпечення безпеки і якості продуктів

харчування (наприклад, перевірка у лабораторіях) з метою проведення

відповідних заходів та управління ризиками, в тому числі за умов

надзвичайних ситуацій; сприяти співробітництву між суспільною охороною

здоров'я, охороною здоров'я тварин, сільським господарством, тощо., з метою

покращення ефективності взаємної комунікації і спільних дій; включити

безпеку продуктів харчування в більш широкі заходи і програми в галузі

харчових продуктів і харчування (наприклад, питання безпеки харчування і

продовольчої безпеки); слідувати підходу «думки глобально, дії локально» з

метою забезпечення повної безпеки місцевої продукції для зарубіжних

споживачів у разі її експорту. Працівники харчової промисловості та

споживачі можуть: уважніше та ретельніше вивчати, які продукти харчування

вони використовують (правильно поводитися з продуктами харчування і

правильно готувати їжу з дотриманням усіх правил безпеки, застосовувати

керівництво ВООЗ «П'ять найважливіших принципів безпечного харчування»

при поводженні з продуктами харчування вдома, на підприємствах

громадського харчування або на агропродовольчих ринках; вирощувати

фрукти і овочі, дотримуючись рекомендацій, викладених в керівництві ВООЗ

«П'ять найважливіших принципів вирощування безпечних фруктів і овочів», з

метою вирощування якісної та безпечної продукції та скорочення ризику

зараження. Діяльність Всесвітньої організації охорони здоров'я спрямована на

покращення та сприяння глобальним зусиллям що стосуються запобігання

загроз для здоров'я населення, їх най швидше виявлення та прийняття

відповідних заходів. Робота Всесвітньої організації охорони здоров'я

спрямована на формування довіри населення до органів виконавчої влади і

впевненості у безпеці продуктів харчування. Для досягнення цього результату

Всесвітньої організації охорони здоров'я надає державам-членам допомогу необхідну для запобігання та виявлення ризиків та управління цими ризиками [38]. Для цього Всесвітньої організації охорони здоров'я: виконує незалежну

оцінку джерел мікробіологічної та хімічної небезпеки і продуктах харчування, результати якої лягають в основу міжнародних харчових стандартів,

інструкцій та рекомендацій, об'єднаних в рамках зводу стандартів Кодекс Аліментаріус що спрямовані на забезпечення безпеки продуктів харчування, незалежно від їх походження; виконує структуровану, прозорого і засновану

на системі встановлених показників оцінку ефективності систем контролю за

безпекою продуктів харчування на всіх етапах продовольчого ланцюга,

визначення пріоритетних областей для зміцнення потенціалу, а також вимірює

і оцінює хід роботи за допомогою Інструменту ФАО / ВООЗ для оцінки систем

контролю харчових продуктів ; виконує оцінку безпеки нових технологій

виробництва продуктів харчування, таких як генна інженерія або

нанотехнології; сприяє вдосконаленню національних продовольчих систем і

нормативно-правових механізмів і створення належної інфраструктури для

управління ризиками в області безпеки продуктів харчування [37].

Задля забезпечення оперативного обміну інформацією за умов

надзвичайних ситуацій, Всесвітньої організації охорони здоров'я та

Сільськогосподарська ООН (ФАО) створили Міжнародну мережу органів з

безпеки харчових продуктів (Інфосан). Інфосан веде інформаційно-

роз'яснювальну роботу з питань безпечного поводження з харчовими

продуктами за допомогою проведення кампаній та програм з профілактики

захворювань що виникли через харчові продукти. Також проводиться

поширення публікації «П'ять найважливіших принципів безпечного

харчування»; веде широкомасштабну інформаційну роботу в підтримку

визнання безпеки продуктів харчування як одну з головних складових

продовольчої безпеки і включення питань безпеки продуктів харчування в

національні програми і заходи політики відповідно до Міжнародних медико-

санітарних правил (ММСП, 2005 р.) Всесвітньої організації охорони здоров'я

веде тісну співпрацю з ФАО, з Всесвітньою організацією з охорони здоров'я тварин (МЄБ) і іншими не менш важливими міжнародними організаціями, головна ціль яких забезпечення безпеки продуктів харчування від виробництва до споживання [38].

1.2. Сучасні вимоги щодо забезпечення якості та безпечності рослинних харчових продуктів

Проблематика безпечності харчових продуктів – складна комплексна проблема, що вимагає численних зусиль для її вирішення, як з боку вчених, так і з боку виробників, сан.епідеміологічних служб, державних органів і, врешті, споживачів.

Проблема безпечності харчових продуктів з кожним роком зростає, оскільки саме забезпечення безпеки харчових продуктів і сировини з якої вони виробляються є одним з основних факторів, що визначають здоров'я людей.

Під значенням безпеки продуктів харчування варто розуміти повну відсутність небезпеки для здоров'я при її вживанні, як з точки зору гострого негативного впливу, так і з точки зору віддалених наслідків таких як канцерогенна, мутагенна і тертогенна. Разом з продуктами харчування в організм людини надходять значні кількості речовин так само небезпечних для її організму. Це є основною причиною чому так гостро стоять проблеми, пов'язані з підвищенням контролю якості харчових продуктів, що гарантують їх безпеку для здоров'я споживачів [12].

За контролем безпечності харчових продуктів відповідальність несуть спільно держава і оператори ринку. Нездатність виконання даних зобов'язань можуть привести до розповсюдження хвороб або летальних випадків серед споживачів, у всьому світі на державному рівні органи контролю та оператори ринку харчових продуктів зобов'язані приймати необхідні заходи і залучати всі можливі ресурси, щоб гарантувати безпечність продуктів.

Для забезпечення безпеки харчової продукції, держава створює системи контролю що спостерігають за дотриманням вимог і як за ними, слідкують оператори ринку. Ця система має чотири загальних елементів:

1) законодавство і нормативні правила щодо харчової продукції, що разом представляють собою нормативно-правову базу;

2) системи управління контролем харчової продукції, які визначають роль і відповідальність держави і операторів ринку;

3) компетентні органи, які здійснюють моніторинг та контроль за дотриманням законодавства щодо безпеки харчових продуктів;

4) лабораторії, що займаються моніторингом за результатами виконання випробувань на відповідність вимогам;

5) обов'язкове інформування, навчання та спеціальна професійна підготовка усіх представників промисловості, державних органів та споживачів.

В Україні державний контроль здійснюється за дванадцятьма основними принципами.

1) пріоритетність безпеки у питаннях життя і здоров'я людини перед будь-якими іншими інтересами та цілями у сфері господарської діяльності;

2) рівності прав і законних інтересів усіх операторів ринку;

3) гарантування прав та законних інтересів кожного оператора ринку;

4) об'єктивності та неупередженості здійснення державного контролю;

5) законності;

6) відкритості, прозорості, плановості та системності державного контролю;

7) неприпустимості дублювання заходів державного контролю між компетентним органом, його територіальними органами, державними установами, підприємствами та організаціями, підпорядкованими компетентному органу, органами виконавчої влади та уновноваженими особами;

8) презумпції правомірності діяльності оператора ринку, у разі якщо норма закону чи іншого нормативно-правового акта, виданого на підставі закону, або якщо норми різних законів чи різних нормативно-правових актів, або норми одного нормативно-правового акта допускають неоднозначне (множинне) трактування прав та обов'язків оператора ринку та/або повноважень компетентного органу, інших осіб, що здійснюють державний контроль;

9) орієнтованості державного контролю на запобігання порушенням законодавства;

10) недопущення встановлення планових показників чи будь-якого іншого планування щодо притягнення операторів ринку до відповідальності або застосування примусових заходів;

11) оцінки ризиків та доцільності;

12) дотримання умов міжнародних договорів України [23].

Державний контроль обов'язково здійснюється компетентним органом, та повністю незалежний та об'єктивний, проводиться з певною періодичністю.

Заходи державного контролю (аудит, інспектування) здійснюються без попередження оператора ринку (крім аудиту). Аудит проводиться для перевірки діючих процедур, заснованих на принципах НАССР, проведення аудиту є повністю об'єктивним та незалежним від підприємства. Проводиться не пізніше ніж за три дні (робочі) до здійснення такого заходу. Повідомлення надсилається поштовим відправленням за місцем проживання оператора ринку, та/або відправленням електронної пошти на відповідну адресу оператора ринку, або вручається особисто під розписку керівнику чи представнику оператора ринку [24].

Інспектування чи аудит можуть здійснюватися позапланово у разі виявлення невідповідності або скарги щодо невідповідності, а також в інших встановлених законом випадках.

Перевірки на виробництві здійснюються на будь-якій стадії обігу харчових продуктів. Періодичність здійснення планових заходів державного

контролю кожної потужності визначається на підставі ризик-орієнтованого підходу та має враховувати:

- 1) увесь перелік можливих ризиків, пов'язаних з харчовими продуктами, операторами ринку, використанням харчових продуктів, процесами, матеріалами, речовинами, здійсненням діяльності або операцій, які можуть справити негативний вплив на безпечність харчових продуктів;
- 2) задокументовані результати попередніх заходів контролю;
- 3) ефективність процедур, які застосовуються оператором ринку з метою дотримання законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, ветеринарну медицину та благополуччя тварин;
- 4) інформацію, яка може свідчити про невідповідність до законодавства [29].

Контроль на державному рівні харчових продуктів, які ввозяться територію України, повинен бути еквівалентним державному контролю харчових продуктів обіг яких відбувається на митній території України.

Контроль у формі інспектування та аудиту здійснюється із застосуванням актів державного контролю. Акт державного контролю має містити повний перелік питань на які оператор ринку відповідає для перевірки дотримання законодавства про харчові продукти. Кожне серед цих питань містить посилання на вимогу нормативно-правового акта. Коли за результатами перевірки виявлено хоча б одна невідповідність, в акті наводиться детальний опис відповідних порушень. Акт державного контролю складається у двох примірниках, один з яких обов'язково віддається оператору ринку, а другий залишається у перевіряючих [24].

Під час здійснення інспектування та аудиту суворо забороняється перевіряти питання, які:

- відсутні в акті державного контролю;
- не містять посилань на вимогу законодавства України (у тому числі на відповідну статтю, її частину, пункт, підпункт, абзац тощо), яка підлягає дотриманню оператором ринку.

Здійснення будь-якого інспектування та аудиту наявності акта державного контролю, а відбору зразків – без застосування спеціального акта відбору зразків забороняється. Процес інспектування фіксується засобами аудіо- та відеотехніки, при цьому фіксування має бути безперервним, і будь-які затримки та зникнення звуку фіксуються.

Заходи державного контролю здійснюються у формі аудиту, інспектування, відбору зразків, лабораторного дослідження (випробування), документальної перевірки, перевірки відповідності, фізичної перевірки зразків. У межах заходів державного контролю також здійснюється і державний моніторинг.

В ЄС застосовується підхід, який заснований на оцінці, контролі і мінімізації ризиків. У рамках даного підходу відповідальність за виявлення факторів несуть компетентний орган і оператори ринку спільно, які мають вплив на безпечність харчової продукції, і пов'язаних з ними ризиків за принципом «від лану до столу» [46].

Оператори ринку харчової продукції несуть відповідальність за розроблення і впровадження заходів, головна мета яких сприяти запобіганню, мінімізації або повне усунення таких небезпечних факторів (НАССР), при цьому компетентний орган відповідає за моніторинг і перевірку ефективності заходів управління ризиками.

Згідно до прийнятого в ЄС підходу, головна мета якого заснована на аналізі ризиків, органолептичні характеристики якості продукту, не є частиною системи контролю харчових продуктів. Завершальне рішення про те, яким показникам якості має відповідати даний продукт, приймають оператори ринку та споживачі. Варто зазначити, що в країнах ЄС на даний момент розробляються вимоги щодо деяких показників якості, які, зазвичай, містяться в технічних регламентах. Однак зазначені показники дають змогу виокремити класичні продукти, такі як масло, сметана, шоколад тощо, та дозволяють регламентувати мінімальні вимоги, яким варто дотримуватись всім операторам ринку.

У 2017 році було прийнято Закон України «Про державний контроль, що здійснюється з метою перевірки відповідності законодавству про харчові продукти та корми, здоров'я та благополуччя тварин», який передбачає комплексне реформування системи державної контролю відповідно до законодавства ЄС. Зокрема, цей закон впроваджує норми Регламенту ЄС №854/2004, Регламенту ЄС №669/2009, Регламенту ЄС №882/2004, Директиви №97/78/ЄС, Рішення Комісії №2006/778. Більшість положень Закону вступило в силу в квітні 2018 року. Наказами Міністерства аграрної політики та продовольства України №41 та №42 від 06.02.2017 затверджені єдині форми актів, складених за результатами державного аудиту та для державних інспекторів під час здійснення перевірок щодо впровадження діючих процедур HACCP і дотримання гігієнічних вимог.

Питання проведення планових перевірок органами державного нагляду врегульовані постановами Кабінету Міністрів України №350 та №361 від 24.05.2017. Спрощена процедура отримання дозволу на позапланову перевірку. Перелік органів державного нагляду, які мають право здійснювати перевірки визначений постановою Кабінету Міністрів України №1104 від 18.12.2017. [56].

Сертифікація виробничих процесів спеціальними акредитованими лабораторіями дає змогу допомогти виробникам великого та малого бізнесу знизити рівень ризиків та переконати владу та споживачів в безпеці та якості їх продукції. Для виробників довіра споживачів має суттєве значення і залежить від якості органу сертифікації. У значній кількості країн приватні організації встановлюють власні додаткові вимоги до якості та розробили схеми сертифікації. Ці неофіційні вимоги можуть суттєво покращити якісні аспекти продуктів, але водночас також можуть становити суттєву перешкоду для доступу підприємств до ринків [49].

1.3. Прості та лабораторні дослідження з якості і безпеки рослинних харчових продуктів

У технології виготовлення рослинних харчових продуктів велике значення мають якість і склад сировини, власне ефективність виробничих процесів підприємств, екологічна безпека, відповідність продукції відповідно до норм, дотримання санітарно-гігієнічних норм. Рішення всіх раніше перерахованих питань вимагає глибокого знання методів дослідження харчової сировини та готових продуктів харчування з різних галузей. Цей аспект передбачає як розробку нових принципів і методів аналізу продуктів, так і встановлення будови окремих речовин та їх функцій у взаємозв'язку з іншими компонентами продукту.

Дослідження будь-якого харчового продукту є досить складною аналітичною задачею. Через ряд особливостей ботанічного складу і багатоконпонентність деяких рослинних харчових продуктів стандартні методи необхідно пристосовувати до особливостей продукту – тобто в кожному конкретному випадку потрібно проведення в тій чи іншій мірі аналітичної дослідницької роботи [58].

Безпечними для здоров'я прийнято вважати продукти, які не містять (або містять в мінімальних, допустимих санітарними нормами якості) токсичні речовини, що не мають канцерогенні, мутагенні або іншими несприятливими впливами на організм людини.

Безпеку харчових продуктів та сировини оцінюють за кількісним або якісним змістом в них мікроорганізмів і продуктів життєдіяльності, речовин хімічного та біологічного походження. Небезпека для здоров'я людини являє присутність в харчових продуктах патогенних мікроорганізмів, штучних і природних радіонуклідів, солей важких металів, нітритів, нітратів, нітросполук, пестицидів, а також харчових добавок – консервантів, барвників і ряду інших.

У залежності від засобів що застосовувалися, вимірювань, методи можна поділити на вимірювальні, реєстраційні, розрахункові, соціологічні, експертні та органолептичні [24].

Вимірювальні методи базовані на інформації що одержали з використанням засобів вимірювальної техніки. При допомозі вимірювальних методів визначають такий ряд показників, як маса, розмір, щільність, оптична щільність, склад, структура тощо.

Реєстраційні методи – це методи визначення показників якості продукції, здійснюються на основі спостереження та підрахунку числа певних подій, предметів та витрат. Данні методи ґрунтуються на повній інформації, одержуваної шляхом реєстрації та підрахунку певних подій (прик. підрахунок числа дефектних виробів в партії, тощо).

Розрахункові методи є відображенням використаних теоретичних і емпіричних показників якості продукції в залежності від її параметрів. Данні методи використовують в основному при проєктуванні продукції.

Соціологічні методи – це методи, що засновані на зборі та аналізі думок споживачів данної продукції; збір даних здійснюється усним або письмовим способом, за допомогою опитування, інтернет-опитування, поширення анкет-запитальників, шляхом проведення спеціалізованих конференцій, нарад, виставок, дегустацій продукції, тощо. Данний метод застосовують для визначення коефіцієнтів вагомості [56].

Експертні методи – це група методів, що здійснюються на основі рішень, прийнятого експертними групами. Данні методи широко використовують для оцінки рівня якості (в балах) при встановленні номенклатури показників, що враховуються на різних стадіях управління, при визначенні узагальнених показників на основі сукупності одиничних і комплексних показників якості, а також при атестації якості продукції. Ці методи оцінки продукції найчастіше застосовуються за неможливості чи недоцільності використання розрахункових чи вимірювальних методів. Експертні методи використовують або самотійно або в поєднанні з іншими

методами. Їх використовують при оцінці нормативно-технічної документації на продукцію та її якість, для вибору найкращого рішення при реалізації в управлінні якістю продукції, також використовують для класифікації продукції і груп населення що будуть її споживати; вибору базових зразків і визначення значень базових показників; для вимірювання чи оцінки показників за допомогою органів чуття; для оцінки одиничних показників, при цьому значення цих показників визначені розрахунковим чи вимірювальним методом; визначення комплексних показників якості та в інших випадках.

Органолептичні методи – це група методів, що здійснюються на основі аналізу сприйняття органів чуття. Значення даних показників якості знаходяться шляхом аналізу отриманих результатів на основі наявного досвіду спеціаліста, що проводить дослідження. Глумачення терміна «органолептичний» походить від грецького слова «organon» (знаряддя, інструмент, орган) плюс «lepticos» (схильний брати або приймати) і означає «Виявлений за допомогою органів почуттів» [53].

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

На рис. 1.1. наведена класифікація показників якості, які оцінюються за допомогою почуттів.

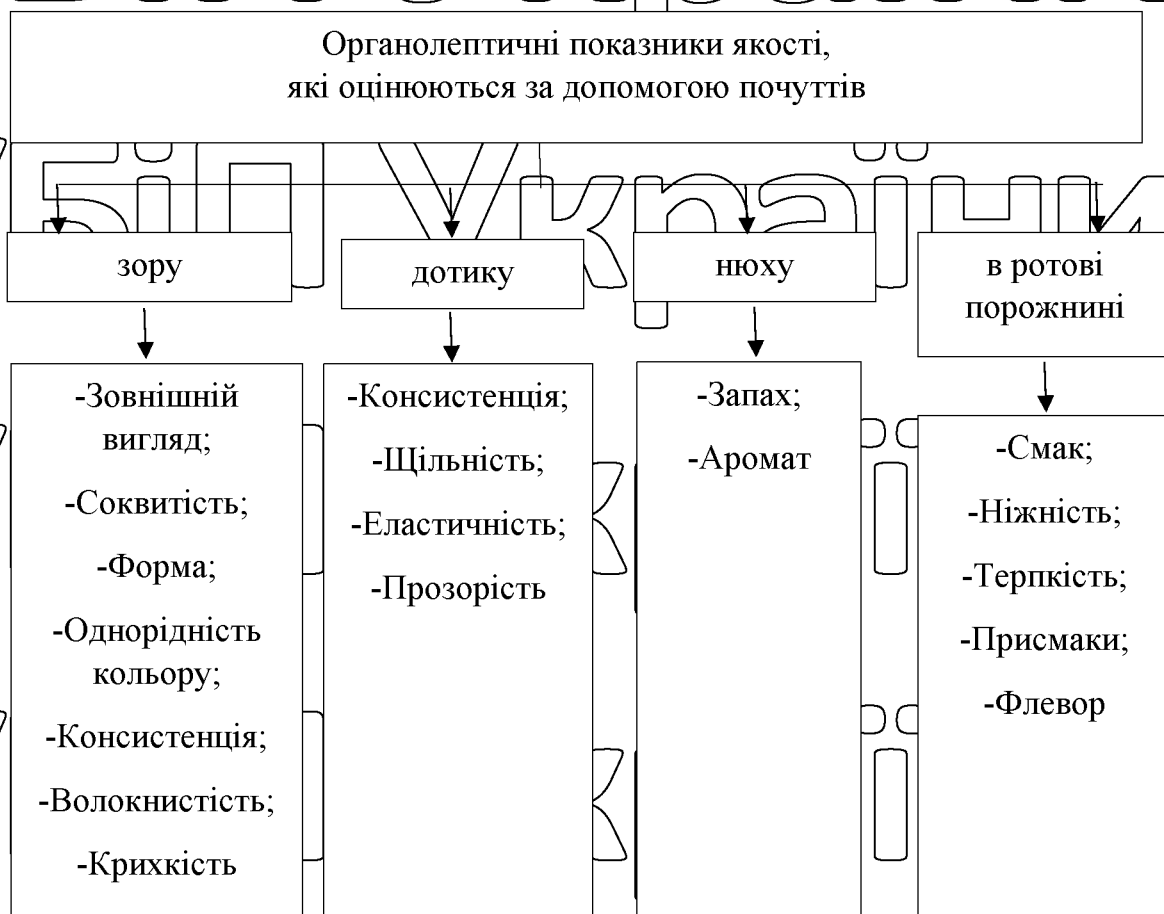


Рис. 1.1. Класифікація органолептичних показників рослинних харчових продуктів.

У загальному контроль якості харчових продуктів, заснований на поєднанні органолептичних та лабораторно-інструментальних методів. Наприклад, мікробіологічні показники поряд з органолептичними застосовують для оцінки свіжості їжі [24].

Аналітичні методи органолептичного аналізу засновані на оцінці кількісних показників якості і дають змогу встановити кореляцію між окремими показниками. До аналітичних методів аналізу відносять методи парного порівняння, трикутний, дуо-тріо, рангові, баловий, тощо. Дегустаційна комісія зазвичай повинна складатися мінімум з 5 і максимум 9-

10 осіб, що володіють спеціальними знаннями, навичками і високою чутливістю до всіх компонентів [6].

Аналітичні методи досліджень можна поділити на групи якісних і кількісних тестів.

Методи якісних відмінностей дають змогу відповісти на питання, чи є різниця між зразками що ми оцінюємо, по одному з показників якості (смаку, запаху, консистенції, зовнішнім виглядом) чи загальними враженнями про якість, однак вони не відповідають на питання, яка все ж таки різниця між зразками. До данної групи належать методи порівняння. Данні методики

засновані на порівнянні подібних зразків зі слабо вираженими відмінностями. Ці зразки можуть бути представлені у вигляді пари (парний метод), у вигляді проб з трьох зразків (два з яких ідентичні) або в вигляді проб з п'яти зразків (один зразок повторюється в пробі два рази, інший - три рази). Проби обов'язково мають бути закодовані та анонімні.

Якісні розпізнавальні тести поділяються на методи індексу і метод scoring. Ці методи дозволяють кількісно оцінити інтенсивність певної властивості або рівень якості продукту в цілому.

Методи індексу розбавлень призначений для визначення та фіксації інтенсивності запаху, смаку, забарвлення продукту за величиною граничного розведення. Суть методу полягає в тому, що продукт у рідкому стані піддають ряду постійних зростаючих розбавлень до отримання певної концентрації, при котрій окремі показники не можливо встановити органолептичним методом.

Показник смаку, запаху, забарвлення виражається числом розбавлень або процентним вмістом вихідної речовини в розчині.

Метод scoring (з англ. - відлік очок) заснований на принципі використання словесних чи графічних шкал. Наприклад дегустаторові пропонують два різні зразка продукту, при цьому характеристика яка оцінюється має мінімальне і максимальне значення, і один невідомий зразок, для якого інтенсивність характеристики не відома. Під час порівняння третього зразка з двома першими оцінюється відносне значення

характеристики і відзначається на шкалі перпендикулярним штрихом з урахуванням відстані від обох кінців.

Даний метод дозволяє кількісно оцінювати якісні ознаки продуктів і відкриває широкий спектр можливостей для вивчення кореляції між органолептичними властивостями продуктів і об'єктивними параметрами.

Однак, слід зазначити, що найбільш повну та об'єктивну інформацію можна отримати, виключно використовуючи вимірювальні методи. У порівнянні з органолептичним аналізом вони більш тривалі і складні, але позбавлені суб'єктивності експерта.

Ефективність методу аналізу залежить від того, наскільки правильно обрані умови, що забезпечують кількісний перехід потрібного (або заважає) компонента продукту в одну з фаз. Аналітичний цикл включає відбір проби, її

обробку для підготовки до визначення, власне визначення і обробку результатів. Концентрування є складовою частиною стадії обробки (підготовки) проби. Поряд з ним етапами цієї стадії аналізу може бути розкладання проби, наприклад розчиненням, маскування і просте поділ окремих її компонентів.

Вибір операцій на стадії підготовки проби головним чином залежить від розв'язуваної задачі, природи об'єкта і методу подальшого визначення [10].

За лабораторний зразок беруть частину середньої проби, виділену для лабораторного аналізу. Порядок відбору зразків, проб і окремих одиниць для

огляду, випробування або лабораторного дослідження встановлюється

вимогами нормативно-технічної документації на кожен вид продовольчих товарів. Відхилення від встановлених правил відбору зразків і проб для аналізу

веде до отримання недостовірних результатів. До органолептичних

показників, загальних для характеристики майже всіх рослинних харчових продуктів, відносять зовнішній вигляд, смак, запах, консистенцію. Серед них

найбільш значущими є зовнішній вигляд, смак і запах, так як вони мають вирішальне значення для оцінки якості харчових продуктів. Органолептична

оцінка цих показників в більшості випадків є єдиною можливою при визначенні

якості продуктів. Консистенцію харчових продуктів також можна визначити вимірювальними методами, проте при цьому характеризується тільки одне або кілька структурно-механічних властивостей і не враховується весь їх комплекс, що дає загальне уявлення про консистенції. тільки органолептичний метод дозволяє в повній мірі дати загальну оцінку консистенції харчових продуктів [11].

Таким чином, органолептичний метод має вирішальне значення при проведенні контролю якості харчових продуктів. Незважаючи на гадану простоту, доступність і швидкість органолептичної оцінки, потрібні значні знання і навички для її оцінки. Органолептична оцінка – це сукупність операцій, що включає вибір номенклатури органолептичних показників якості продукту, визначення цих показників і зіставлення їх з базовими. Органолептичні показники визначають у чіткій, структурованій послідовності: спочатку визначають зовнішній вигляд продукту, потім колір, запах, консистенцію і смак. При оцінці зовнішнього вигляду продукту визначають його форму, характер поверхні, однорідність за розміром (плоди, ягоди, овочі та ін.).

Зовнішній вигляд продукту – це комплексний показник, який включає ряд таких одиничних показників, як форма, колір, стан поверхні.

Під час оцінки зовнішнього вигляду консервної продукції визначають рівномірність різання, якість укладання, будова розрізу, розлому, стан заливки, соусу, маринаду, сиропу, масла. При визначенні кольору встановлюють різні відхилення від кольору, специфічного для даного виду продукту. Наприклад, при оцінці кольору виноградних вин різних типів вирішальне значення мають колірний тон і насиченість кольору.

Наприклад, колірний тон марочних сухих вин - рубіново-червоний, густий, насичений, без стороннього відтінку; колірної тон сухих білих вин – жовтуватий, кольору чайної троянди; кагорів – інтенсивний темно-червоний. Чистота кольору, особливо білого, для ряду харчових продуктів є показником забрудненості сторонніми домішками або забарвленими частками самого

продукту і служить одним з критеріїв товарного сорту борошна, крохмалю, кухонної солі. При органолептичній оцінці кольору слід враховувати явище кольорового контрасту, що проявляється в тому, що будь-який колір на більш темному тлі «світлішає», а на світлому фоні - «темніє». Тому при зіставленні фактичного значення кольору з еталоном необхідно створювати однаковий фон.

Під час оцінки запаху визначають типовий аромат продукту, його гармонію запахів, так званий «букет», обов'язково встановлюють наявність сторонніх запахів. Для більш детальної характеристики запаху деяких

харчових продуктів застосовують терміни «Аромат» і «букет». Аромат обумовлений природними ароматичними речовинами вихідної сировини, а букет – загальним комплексом усіх ароматичних сполук, що утворюються під час технологічних процесів формування продуктів. Так, для соків,

швидкозаморожених плодів і овочів, прянощів, плодоовочевих консервів застосовують термін «аромат»; для вин і зрілих сирів - «букет». Уміння розрізняти відтінки запаху, характерні для вихідної сировини, а також обумовлені новоствореними речовинами при виробництві продукту і, особливо, при його зберіганні (сторонні, які не властиві готовому продукту

запаху), є важливою умовою органолептичної оцінки його якості. Дегустаційну оцінку якості продукту повинні здійснювати особи, пройшли випробування на сенсорну чутливість [24].

Під час оцінки консистенції визначають густоту, клейкість і твердість продукту (консистенція рідка, пастоподібна, густа, щільна). При оцінці консистенції враховують також ніжність, волокнистість, грубість, крихкість, однорідність, наявність твердих частинок. Для визначення консистенції харчових продуктів докладають зусиль – натисканням, натискання, проколнуванням, розрізанням, розмазуванням за допомогою столових приладів.

Під час оцінки смаку визначають типовість смаку до виду даного продукту, обов'язково встановлюють наявність специфічних нехарактерних

смакових властивостей і інших сторонніх присмаків. Якісне визначення смаку пов'язано не тільки з визначенням основних смакових відчуттів: солодкого, кислого, соленого, гіркого і їх гармонійного поєднання, а й з дотиком їжі, що характеризується терпкістю смаку, гостротою, пекучістю, ніжністю [24].

Смак багатьох рослинних харчових продуктів визначається також нюховими відчуттями. Для характеристики в комплексі смаку, запаху і дотику, визначених кількісно і якісно, застосовують термін «смакота харчових продуктів».

Під час оцінки якості рослинних харчових продуктів застосовують різні види бальних систем. За п'ятибальною шкалою:

- 5 балів означають відмінне якість;
- 4 бали - добре;
- 3 - задовільний;
- 2 - незадовільний, але допустимий;
- 1 — незадовільний [10]

1.4. Висновок з огляду літератури

Забезпечення безпеки і якості харчових продукції є головною складовою захисту здоров'я споживачів будь якої країни. Всесвітня продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО) разом з Всесвітньою організацією охорони здоров'я у 1963 році створила Комісію Кодекс Alimentarius як головний допоміжний орган для впровадження та контролю стандартів на продукти харчування. Під час існування даної ініціативи були розроблені і набули широкого поширення система аналізу ризиків на виробництві (принципи HACCP) та інтегрований підхід до загальної мережі виробництва харчової продукції, яка забезпечує безпеку кінцевого споживача.

У результаті підписання угоди про асоціацію між Україною з однієї сторони та Європейським Союзом з іншої, були чітко зазначені зобов'язання нашої держави привести у відповідність національне законодавство з питань

безпеки харчових продуктів до вимог ЄС до 2021 року. В процесі виконання даної угоди про асоціацію Україна має впровадити в національне законодавство понад 250 актів ЄС, які покликані сформувавши загальні засади відповідності між національними вимогами в сфері безпеки харчових продуктів, кормів та інших санітарних та фітосанітарних заходів та законодавством ЄС.

Проблема якості, харчової цінності та безпеки харчових продуктів включає, перш за все, не тільки перспективні технології, але і розробку, удосконалення відповідних методів контролю харчових систем. Дослідження

будь-якого харчового продукту – є складною багатокomплексною аналітичною задачею. Однак через особливості складу і багатокomпонентності

місцевих продуктів необхідно пристосовувати стандартні методи до особливостей складу і фізико-хімічної структури продукту – тобто в кожному конкретному випадку потрібне проведення в тій чи іншій мірі аналітичної

дослідницької роботи. Сучасні методи контролю дозволяють вивчити склад і властивості харчових продуктів, їх якість і харчову цінність, виявити зміни, не виявляються органолептичними або звичайними фізичними і хімічними методами, спрогнозувати зміну якості, встановити способи зберігання і терміни використання.

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 2

НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи дослідження

2.1.1. Матеріали

Проблема безпеки продуктів харчування – складна комплексна проблема, вимагає численних зусиль для її вирішення, як з боку вчених так і з боку виробників, сан епідеміологічних служб, державних органів і, нарешті, споживачів.

Актуальність безпеки продуктів харчування рослинного походження є постійно зростаючою, оскільки саме забезпечення безпечної рослинної сировини і продуктів харчування є одним з основних факторів, що визначають здоров'я споживачів. Під визначенням «безпечна рослинна продукція» слід розуміти продукцію у якій повністю відсутні небезпеки для здоров'я людини при їх вживанні. Іншими словами, безпечними можна вважати продукти харчування, що не роблять шкідливого, несприятливого впливу на здоров'я нинішнього і майбутніх поколінь [10].

Метою дослідження рослинної сировини і продуктів його переробки у ТОВ «НЕСТЛЄ УКРАЇНА» є визначення основних властивостей рослинної сировини і продуктів переробки (фізичних, хімічних, мікробіологічних тощо), які визначають технологічні властивості вихідної сировини та споживчі властивості готової продукції.

Для забезпечення гарантованої безпеки продуктів харчування у ТОВ «НЕСТЛЄ УКРАЇНА» створена і діє система аналізу небезпек по критичним контрольним точкам, яка передбачає систему контролю за якістю при виробництві харчових виробів по рівню критеріїв ризику. Цю систему аналізу

небезпеки за критичними точками також називають технологією з безпеки одержуваної продукції.

Актуальним завданням для ТОВ «НЕСТЛЄ УКРАЇНА» є забезпечення якості і безпеки харчових продуктів. Розробка нових критеріїв і створення високочутливих методів аналізу дозволили з високим ступенем ймовірності і надійності визначати інгредієнтний склад хімічно складних сумішей і встановлювати істину. Проте методи оцінки безпеки харчових продуктів вимагають постійного вдосконалення. Від простої констатації токсичних властивостей агента, джерелом або носієм якого є рослинна продукція, слід перейти до кількісної оцінки реального ризику для здоров'я людини.

При цьому можна виділити кілька блоків завдань:

- визначення пріоритетності ролі забруднювачів харчових продуктів, заснованої на характері і вираженості токсичних ефектів, поширеності в рослинних харчових продуктах і на особливостях метаболізму і механізму дії;
- обґрунтування допустимої добової дози;
- організація відповідної методичної бази;
- аналіз результатів моніторингу;
- розрахунок реального добового навантаження на людину.

Важливу роль останнім часом стала грати так звана біологічна безпека, пов'язана з вживанням в їжу продуктів, вироблених з генетично модифікованих рослин. Тільки за останні два роки в світі більш ніж в 20 разів збільшилися посівні площі під трансгенними рослинами, такими, як соя, кукурудза, томати, картопля. Продукти з них вже надходять на столи українців та жителів інших країн. У міру розширення міжнародної торгівлі генетично модифікованим продовольством гострота проблеми біологічної безпеки наростає, а керівництвом ТОВ «НЕСТЛЄ УКРАЇНА» було прийнято рішення про тимчасове припинення виробництва трансгенних рослин.

З метою посилення контролю за рослинною харчовою продукцією для ТОВ «НЕСТЛЄ Україна» актуальною є технологічна оцінка харчової продукції на вміст сторонніх домішок, наявність нітратів, пестицидів, а також

НУВБІП УКРАЇНИ

контроль недопущення використання рослинної сировини, одержаної з генетично-модифікованих джерел.

2.1.2 Методи

У технології виготовлення харчових продуктів ТОВ «НЕСТЛІЕ Україна» є норми що регулюють: якість і склад сировини, ефективність виробничих процесів, екологічна безпека, відповідність продукції, що випускається, обов'язкове дотримання санітарно-гігієнічних вимог мають суттєве значення.

Рішення всіх перерахованих питань вимагає від спеціалістів підприємства ефективного використання методів дослідження харчової сировини і готових продуктів. Цей підхід наука передбачає як розробку кардинально нових принципів і методів аналізу харчових систем, так і встановлення будови окремих речовин, їх функцій і взаємозв'язку з іншими компонентами чи їх комплексами.

Дослідження вхідної рослинної сировини та отриманих харчових продуктів – складна аналітична задача. Через особливості складу і багатокomпонентності продукції ТОВ «НЕСТЛІЕ Україна» має необхідність з пристосовування стандартних методів до особливостей складу і фізико-хімічної структури продукції – це означає, що в кожному конкретному випадку необхідне проведення в тій чи іншій мірі багатокomплексної аналітичної дослідницької роботи.

Безпечними для здоров'я прийнято вважати продукти, які не містять (або містять в мінімальних, допустимих санітарними нормами якості) токсичні речовини, що не мають канцерогенні, мутагенні або іншими несприятливими впливами на організм людини [10]. Безпеку рослинних харчових продуктів та рослинної сировини в ТОВ «НЕСТЛІЕ Україна» оцінюють за кількісним або якісним змістом в них мікроорганізмів і продуктів їх життєдіяльності, речовин хімічного та біологічного походження. Небезпеку для здоров'я людини являє присутність в харчових продуктах патогенних мікроорганізмів, штучних і

природних радіонуклідів, солей важких металів, нітритів, нітратів, пестицидів, а також харчових добавок - консервантів, барвників і ряду інших [24].

У забезпеченні високої якості продуктів харчування важлива роль належить роботі виробничій лабораторії ТОВ «НЕСТЛЄ Україна», яка виконує на підприємстві функції відділу технічного контролю. Успішне виконання цих функцій можливе завдяки кваліфікації співробітників, оснащеності лабораторії необхідними засобами контролю, реактивами, посудом, допоміжним обладнанням, забезпеченості нормативною документацією і довідковими даними.

За останні роки в організації і проведенні контролю якості продуктів харчування відбулися істотні зміни. У ТОВ «НЕСТЛЄ Україна» впроваджено нові правила приймання та відбору проб, які засновані на методах статистичного приймального контролю, введені також нові стандарти на методи визначення фізико-хімічних показників харчових продуктів. Особливе місце займають методи визначення показників рослинних продуктів для дитячого харчування.

У ТОВ «НЕСТЛЄ Україна» виробнича лабораторія виконує функції відділу технічного контролю, обумовлені Типовим положенням про відділ технічного контролю промислового підприємства. ТОВ «НЕСТЛЄ Україна» може реалізувати тільки ту продукцію, яка прийнята виробничою лабораторією та оформлена документом, що засвідчує її відповідність встановленим вимогам.

Виробнича лабораторія є самостійним структурним підрозділом підприємства і діє на підставі Положення про виробничу лабораторію, що затверджується директором підприємства. Структура і штат виробничої лабораторії підприємства встановлюються в залежності від категорії підприємства, з урахуванням обсягу і асортименту продукції, що випускається і умови роботи виробництва і затверджуються директором підприємства або об'єднання.

У структурі виробничої лабораторії ТОВ «НЕСТЛЕ Україна» передбачена хіміко-аналітична група, очолювана старшим хіміком, і мікробіологічна група, очолювана старшим мікробіологом.

Основними завданнями виробничої лабораторії є запобігання вироблення і поставки споживачам рослинної продукції, що не відповідає вимогам діючої нормативно-технічної документації, затвердженим рецептурами і технологічними інструкціями, зміцнення виробничої і санітарної дисципліни на підприємстві; підвищення відповідальності всіх ланок виробництва за якість продукції, що випускається.

Для вирішення цих завдань виробнича лабораторія ТОВ «НЕСТЛЕ Україна» виконує наступні функції:

- здійснює вхідний контроль рослинної сировини, напів-фабрикатів, матеріалів, тари, проводить або організовує контроль якості води, бере участь в контролі виробничого процесу, виконуючи необхідні хімічні та мікробіологічні аналізи відповідно з діючої технологічної документації та документації із санітарно бактеріологічному контролю, організовує або проводить контроль за дотриманням в рослинних продуктах токсичних речовин, організовує органолептичні випробування і здійснює приймальний контроль готової продукції;

- проводить інспекційний контроль за дотриманням при виробництві встановлених рецептур, вимог технологічної документації, норм і правил, обумовлених діючою документацією з питань санітарії;

- оформляє необхідні документи, що засвідчують відповідність прийнятої готової продукції встановленим вимогам, а також документи, містять обґрунтування для пред'явлення претензій до постачальників рослинної сировини, напівфабрикатів, матеріалів і тари;

- веде облік претензій споживачів на невідповідність поставленої підприємством продукції встановленим вимогам і готує звіти про якість продукції за затвердженою формою;

– бере участь у випробуваннях нових видів продукції і роботах по технологічному сортовипробуванню нових видів сировини, застосування нових технологічних процесів або уточненню технологічних режимів по веденню обліку витрачання сировини, представляючи дані хіміко-технічної звітності, в аналізі втрат сировини і матеріалів і розробці заходів щодо усунення підвищених втрат і відходів:

– та інші

Велика частина робіт з аналізу якості продукції пов'язана з вимірами, виконуваними за допомогою тих чи інших засобів вимірювань, що особливим чином обираються і знаходяться на спеціальному обслуговуванні, що забезпечує єдність і точність результатів контролю.

До засобів вимірювань відносяться заходи, вимірювальні перетворювачі, вимірювальні прилади і вимірювальні приналежності. Заходи призначені для відтворення фізичної величини (маси, обсягу та ін.) заданого розміру. Заходами є гирі, набори гир, шаблони, кінцеві міри довжини, лісочний годинник, мірна хімічний посуд, стандартні розчини, зразкові речовини та ін. Вимірювальні перетворювачі служать для вироблення сигналу в формі, зручною для його передачі, зберігання і обробки; вимірювальні перетворювачі зазвичай є складовою частиною більш-менш складних вимірювальних комплексів.

Вимірювальні прилади призначені для вироблення сигналу в формі, зручною для безпосереднього сприйняття. Прилади можуть бути шкальними, цифровими і реєструючими. До вимірювальних приладів відносяться термометри, іономіри і іонометри, манометри, секундоміри, рефрактометри, фотоколориметри, амперметри, вольтметри та ін. Вимірювальні приналежності використовуються при вимірах і впливають на їх результати.

До них можуть бути віднесені сушильні шафи, термостати і інші пристрої. Вибір засобів вимірювань здійснюють виходячи з їх метрологічних характеристик, тобто таких технічних параметрів, від яких залежить точність виміру.

Для хімічних аналізів в харчовій промисловості в основному використовують реактиви, які в залежності від вмісту основної речовини і допустимих домішок випускаються наступній кваліфікації: чистий (ч.) –

нижча кваліфікація реактиву; чистий для аналізу (ч.д.а.) – характеризує аналітичне застосування препарату; хімічно чистий (х.ч.) – вищий ступінь

чистоти реактиву. Для визначення мікрокількостей речовин використовують речовини особливої чистоти (ос.ч.). Реактиви, що надходять в лабораторію, повинні бути забезпечені етикетками, на яких вказані найменування, ступінь

чистоти і термін зберігання (якщо необхідно). Для реактиву кожної

кваліфікації етикетка на тарі має певний колір. Реактиви зберігають в закритих ємностях, щоб уникнути забруднення як самих реактивів, так і повітря в лабораторії. концентровані розчини кислот і аміаку зберігають в склянках з притертою пробками, на які зверху одягають ковпачок або хімічний стакан.

Всі реактиви, що змінюються під дією світла, наприклад йодистий калій, перманганат калію, зберігають в банках з темного скла. Надлишки реактиву зберігають окремо, що не пересипаючи в загальну ємність.

Для визначення нітратів і нітритів у ТОВ «Нестле Україна» використовується ряд методик, адже визначати нітрозаміни в продуктах харчування набагато складніше. Завдяки здатності нітрозамінів до летючості, як правило, для цих цілей використовують газову хроматографію з флуоресцентним детектором.

Фотометричний метод пошуку нітратів і нітритів поширюється майже на всі види рослинних продуктів: всі види свіжої і приготованої рослинної продукції, на плодоовочеві консерви, включаючи консерви для дитячого харчування, до рецептури яких можуть бути включені, крім рослинної частини, також додатково жири, м'ясо-молочні продукти; на всі види зерна і зернопродуктів.

Суть методу полягає в екстрагуванні їх водою, очищенні екстракту і фотометричному вимірюванні інтенсивності забарвлення азотосполуки, що утворюється при взаємодії нітритів з ароматичними амінами.

• Нижня межа визначення нітритів – 0,02 мг NO₂ в 1 см³ колориметрованого розчину

• Нижня межа визначення нітритів в аналізованій пробі – 0,1 мг NO₂/кг (для рідких продуктів) и 0,5 мг NO₂/кг (для твердих продуктів)

Іонометричний метод визначення нітратів у овочах і фруктах.

Суть методу заснована на отриманні нітратів з досліджуваного матеріалу розчином алюмокалієвих квасців із подальшим вимірюванням їх концентрації в отриманій витяжці за допомогою ІСЕ. В цілях прискорення дослідження замість витяжки може бути використаний сік досліджуваної продукції, розведений розчином алюмокалієвих квасців (прик. сік картоплі чи сік з винограду). При аналізі хрестоцвітних (капустяних) для руйнування домішок, що можуть заважати визначенню нітратів, додатково проводиться окислення аналізованого зразка марганцевокислим калієм.

Якщо вміст хлоридів в досліджувній пробі матеріалу більш ніж в 25 разів перевищує вміст нітратів за їхньої концентрації до 50 мг/кг і в 50 разів – за більш високій, то метод є непридатним.

Розроблена методика при якій, вимірювань концентрацій нітратів в харчових продуктах, ґрунтується на вилученні нітратів з досліджуваної проби водою та аналізі отриманої витяжки методом іонної хроматографії.

Для визначення N-нітрозамінів використовують два варіанти флуориметричного методу і хемілюмінесцентний метод.

Флуориметричний метод визначення нітрозамінів

Метод визначення N-нітрозамінів в харчових продуктах та продовольчій сировині включає такі стадії:

- Виділення летких N-нітрозамінів шляхом перегонки з паром або у вакуумі
- Екстракція хлористим метилом нітрозамінів із водного дистилату
- Концентрація екстракту
- Денітрозування нітрозамінів бромистим воднем в ортової кислоти

- Алкування утворених амінів 8-метокси-5-хінолінсульфонілазирідіном (КАЕ-похідні)

- Розділення і кількісне визначення утворених флуоресціюючих 8-метокси-5хінолінсульфонамідних похідних (КАЕ-похідні) в тонкому шарі силікагелю

Визначення нітрозамінів проводять порівнянням рухливості в тонкому шарі силікагелю флуоресціюючих КАЕ-похідних із досліджуваного зразка з рухливістю відповідних стандартних похідних: діетиламіну – КАЕ-ДМА, діетиламіну – КАЕ-ДЕА, діпропіламіну – КАЕ-ДПА.

В основі напівкількісного визначення лежить візуальне порівняння інтенсивності флуоресценції плям КАЕ-похідних зі зразка з інтенсивністю флуоресценції плям стандартних сполук.

Для кількісного визначення їх витягують із сорбенту і вимірюють величини флуоресценції КАЕ-похідних із використанням флуорометра.

Хемілюмінесцентний метод визначення нітрозамінів є арбітражним і проводиться у спеціалізованих арбітражних лабораторіях.

Суть методу полягає у ідентифікації та кількісного визначення нітрозамінів та у виділенні летких нітрозамінів шляхом їх перегонки з парою або у вакуумі, екстракції хлористим метилом нітрозамінів із водного дистилату, концентруванні екстракту, розділенні суміші методом газорідинної хроматографії і кількісному визначенні немодифікованих нітрозамінів за допомогою високоселективного і високочутливого хемілюмінесцентного (термоенергетичного) детектора ТЕА-502.

Ідентифікацію нітрозамінів здійснюють за часом утримування порівняно з параметрами утримування стандартних нітрозамінів. Кількісне визначення проводять методом абсолютного калібрування із систематичним контролем каліброваного коефіцієнта.

Для визначення вмісту нітратів в Україні діють такі нормативно-затверджені методи:

- ДСТУ ISO 6635:2004 Фрукти, овочі та продукти перероблення. Визначення вмісту нітратів та нітритів спектрометричним методом молекулярної абсорбції

Метод заснований на екстракції нітрату гарячою водою, осадженні шляхом додавання розчинів гексаціаноферата калію (II) і ацетату цинку та фільтрації осаду, із подальшим відновленням нітрату до нітриту металевим кадмієм (тільки для визначення нітрату) і додаванням сульфаніламідів і N-(1-нафтил)етилендіамін дигідрохлориду. Інтенсивність забарвлення розчину утвореної червоної сполуки вимірюють спектрофотометрично при довжині хвилі 538 нм.

- ДСТУ 4948:2008 Фрукти, овочі та продукти їх перероблення. Методи визначення вмісту нітратів

Стандарт встановлює методи визначення нітратів: фотометричний та іонометричний.

- ДСТУ EN 12014-2:2001 Продукти харчові. Визначення вмісту нітрату і/або нітриту. Частина 2. Метод високоефективної рідинної хроматографії/ іонообмінної високоефективної рідинної хроматографії для визначення вмісту нітрату в овочах та овочевих продуктах

Метод заснований на екстрагуванні нітрату з проби гарячою водою, очищенні екстракту від зайвих компонентів матриці шляхом обробки розчинами Карреза або методом твердофазної екстракції і подальшому аналізі методом обернено-фазової ВЕРХ із застосуванням спектрофотометричного детектування в ультрафіолетовій області або методом ІХ із застосуванням кондуктометричного детектування. Діапазон вимірювань вмісту нітрату даним методом – від 50 до 3000 мг/кг.

- ДСТУ EN 12014-5:2007 Продукти харчові. Визначення вмісту нітратів і (або) нітритів. Частина 5. Ферментативний метод визначення вмісту нітратів в овочевих продуктах для дитячого харчування

Метод заснований на екстрагуванні нітратів з проби водою і ферментативному відновленні нітрату до нітриту в присутності відновленої

форми коферменту НАДФ (НАДФ·Н). Кількість НАДФ·Н, витрачена на відновлення нітрату, відповідає кількості нітрату і вимірюється фотометрично. Діапазон вимірювань вмісту нітрату даним методом – від 50 до 200 мг/кг.

- ДСТУ EN 12014-7:2014 Продукти харчові. Визначення вмісту нітратів і/або нітритів. Частина 7. Метод безперервного потоку для визначення вмісту нітратів в овочах та овочевих продуктах після відновлення кадмію

Зразки для аналізу екстрагуються водою і фільтруються. Фільтрат переноситься в далізатор системи безперервного потоку. Аликвотні частини нітратних іонів дифундують у блок далізу з гідрофільної мембраною в злегка лужний буферний розчин, в якому нітрати відновлюються до нітритів металевим кадмієм. Нітрит-іони реагують з сульфаніламидами і IV-1-нафтідетілєндіаміном, утворюючи азофарбник червоно-фіолетового кольору. Поглинання цього барвника визначають спектрофотометрично при довжині хвилі 520–540 нм. Даний метод можна застосовувати для визначення вмісту нітрату в овочах і овочевих продуктах в діапазоні від 900 до 5200 мг/кг (в перерахунку на нітрат-іон).

Існує ряд швидких експрес-методів загального визначення нітратів і нітритів в рослинній продукції.

- Експрес-метод із використанням ДФА (дифеніламіну): на годинне скло помістити три краплі розчину дифеніламіну, п'ять крапель концентрованої сірчаної кислоти і кілька крапель досліджуваного розчину. У присутності нітрат-і нітрит-іонів з'являється забарвлення від блакитного до темно-синього кольору, за інтенсивністю якого можна судити про кількість іонів в зразку

- Індикаторні тест-смужки
- Поргативні нітрат-тестери

Однак такі експрес-методи володіють значно меншою точністю порівняно з кількісними методами [24].

Таким чином, контроль за дотриманням еколого-гігієнічних регламентів вмісту нітратів в рослинних продуктах вимагає необхідного методичного забезпечення. Ефективність системи контролю нерозривно пов'язана із

забезпеченням контролюючих служб досить чутливими, надійними, селективними і доступними методами аналізу нітратів і нітритів у різних харчових продуктах – і перш за все тих, рівень нітратів в яких нормується.

Високочутливі й селективні методи – іонохроматографічні і хемілюмінесцентний – мають беззаперчні переваги. При цьому слід

зазначити, що концентрація нітратів в харчових продуктах змінюється в широкому діапазоні, і це необхідно враховувати при виборі методу.

Серед різноманіття наявних методів аналізу нітратів і нітритів, враховуючи можливості контролюючих служб, найбільш прийнятними для аналізу сполук азоту в харчових продуктах є іонометричний і спектрофотометричний методи.

Спектрофотометричний метод

За спектрофотометричного дослідження одним із найбільш важливих процесів є очищення екстракту від домішок, що заважають визначенню, і отримання прозорого фільтрату. Із реактивів для очищення екстрактів використовують сульфат цинку, залістосинеродистий калій і тетраборат натрію в різних співвідношеннях залежно від виду досліджуваного продукту. У деяких випадках рекомендується додавати також ацетат цинку і гідроксид натрію.

Іонометричний метод

За іонометричного методу визначення важливо після усунення впливу домішок окисленням сумішшю перманганату калію і сірчаної кислоти обробити зразок пероксидом водню, який руйнує надлишок перманганату, – його наявність може змінити потенціал електродної системи.

За порівняння двох фотометричних методів із використанням Cd-колонки і методу «сухого відновника», а також іонометричного методу виявлено, що фотометричний метод відрізняється універсальністю, дає

найбільш точні результати як щодо випадкових, так і систематичних похибок в області низьких концентрацій <math>< 50 \text{ мг/кг}</math> продукту.

У той же час, більш експресний іонометричний метод ефективний в області середніх і високих концентрацій (100–2000 мг/кг), які становлять найбільший інтерес для контролю безпеки харчових продуктів. Однак при цьому необхідно враховувати обмежені можливості цього методу. Фотометричний метод із застосуванням «сухого відновника» має більш високі значення випадкових похибок, крім того, виявляє завищення результатів при низьких і заниження при високих концентраціях нітратів [10].

2.2. Характеристика бази практики

Компанія ТОВ «Нестле Україна» представляє продукцію на декількох ринках, основними ринками збуту компанії є ринок кави, ринок соусів, ринок кондитерських виробів та ринок дитячого харчування. Проведемо оцінку кожного з ринків та ринкову частку кожного з них.

Аналізуючи загальну місткість ринку соусів в Україні, слід зазначити, що вітчизняні виробники практично повністю забезпечують внутрішню потребу ринку в соусах (табл.2.1).

Таблиця 2.1

Обсяг ринку соусів в Україні за 2018-2020 рр. (тис. тонн)

Показник	2018	2019	2020
Виробництво	277,95	263,81	269,14
Експорт	27,24	28,37	29,64
Імпорт	18,78	19,69	20,13
Об'єм ринку	269,48	255,13	259,63

Джерело: [43]

За оцінками експертів, обсяг імпорту на ринку становить лише близько 3,7 % від загальних обсягів продажу, тобто 96,3 % ринку належить вітчизняним виробникам [3]. При цьому найбільша частка імпортової продукції

припадає на складні соуси, якісних аналогів яких в Україні не виробляється, – у цій частині імпорт складає близько 6,9%.

Особливу увагу викликають соуси на основі продукції овочівництва, які є незамінним джерелом важливих речовин – вітамінів, поліфенолів, мінеральних та інших речовин, необхідних для нормальної життєдіяльності людини. Томати належать до найбільш цінних овочевих культур, є одним з основних джерел бета-каротину й аскорбінової кислоти. Томати, як первинна сировина, активно переробляються, формуючи широкий асортиментний спектр продукції, центральне місце в якому поряд з кетчупами займають томатні соуси (рис. 2.1).

Сегментація ринку соусів в Україні

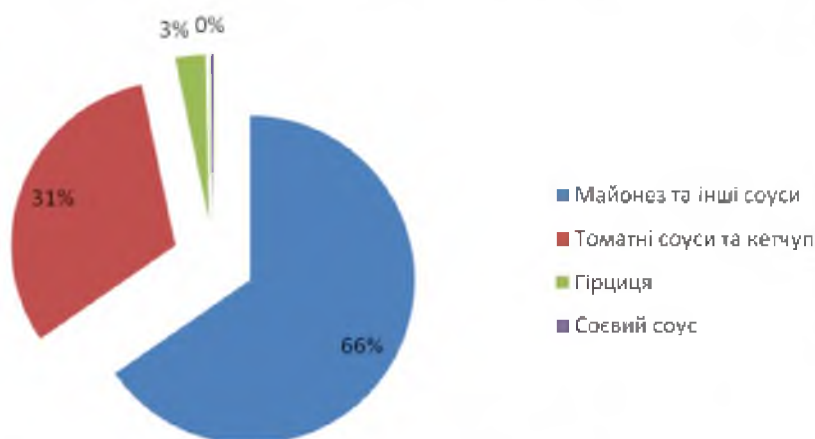


Рис. 2.1. Кількісний розподіл ринку соусної продукції в Україні станом на 31.12.2020 р.

Джерело: [43]

На ринку кетчупу продукція ТОВ «Нестле Україна» представлена товарами ТМ Торчин, ринкову частку ТМ Торчин на ринку соусів наведено на рис.2.2.



Рис.2.2. Ринкові частки відомих ТМ на ринку соусів в 2020 році, %

Джерело: [43]

Як бачимо, найбільшу частку ринку займає ТМ Чумак, а ТМ Торчин (Нестле) займає 27,81% ринку, тобто ці компанії є лідерами ринку.

Далі розглянемо ситуацію на ринку кондитерських виробів. В Україні ринок кондитерських виробів сформувався досить давно. Даний сегмент характеризується високим рівнем конкуренції і великою кількістю кондитерських компаній, що обумовлює широкий асортимент продукції, який динамічно оновлюється і відповідає потребам споживачів. Розглянемо ринкову частку основних гравців (рис.2.3).

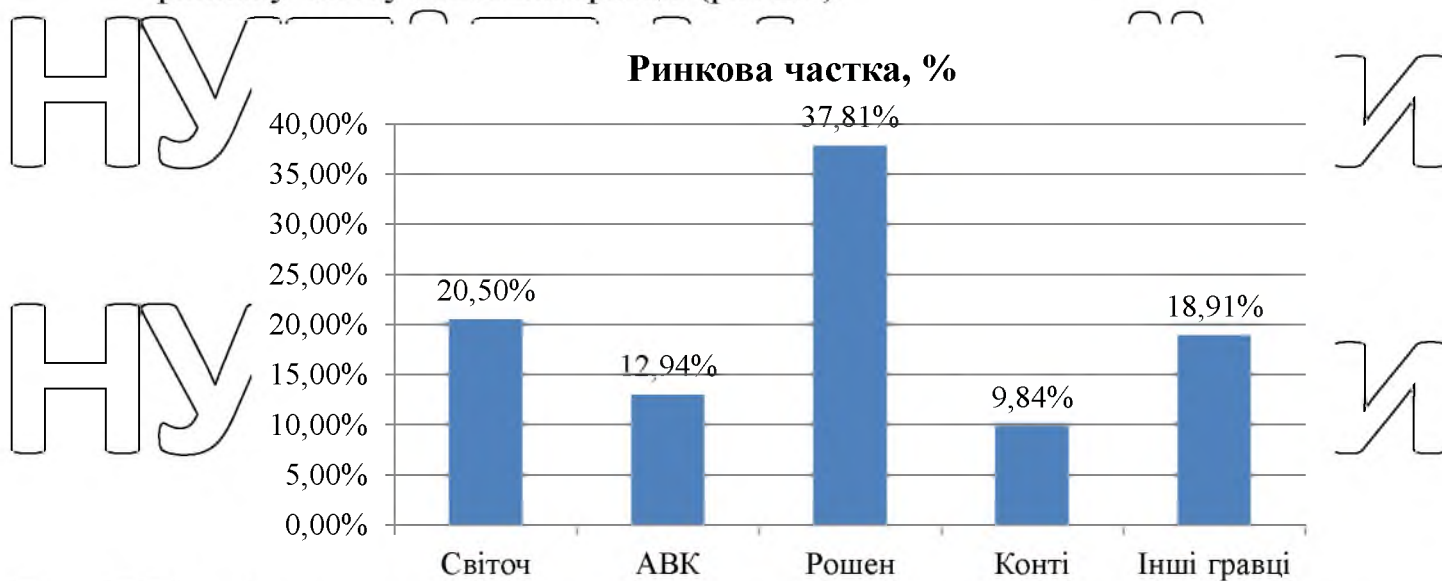


Рис.2.3. Ринкові частки основних гравців ринку кондитерських виробів в 2020 році, %

Джерело: [43]

Тож компанія Рошен є лідером з ринковою часткою 37,81%, на другому місці Світоч 20,5%, тобто на даному ринку компанія ТОВ «Нестле Україна» також займає лідируючі позиції.

На ринку кави компанія представляє такі бренди Nescafe, Nesquik та інші.

На українському ринку натуральної кави лідирують такі ТМ: Nescafe; Jacobs; Lavazza; «Кава зі Львова»; Ambassador. Розглянемо їх ринкову частку в 2020 році (рис.2.4).

Ринкова частка, %

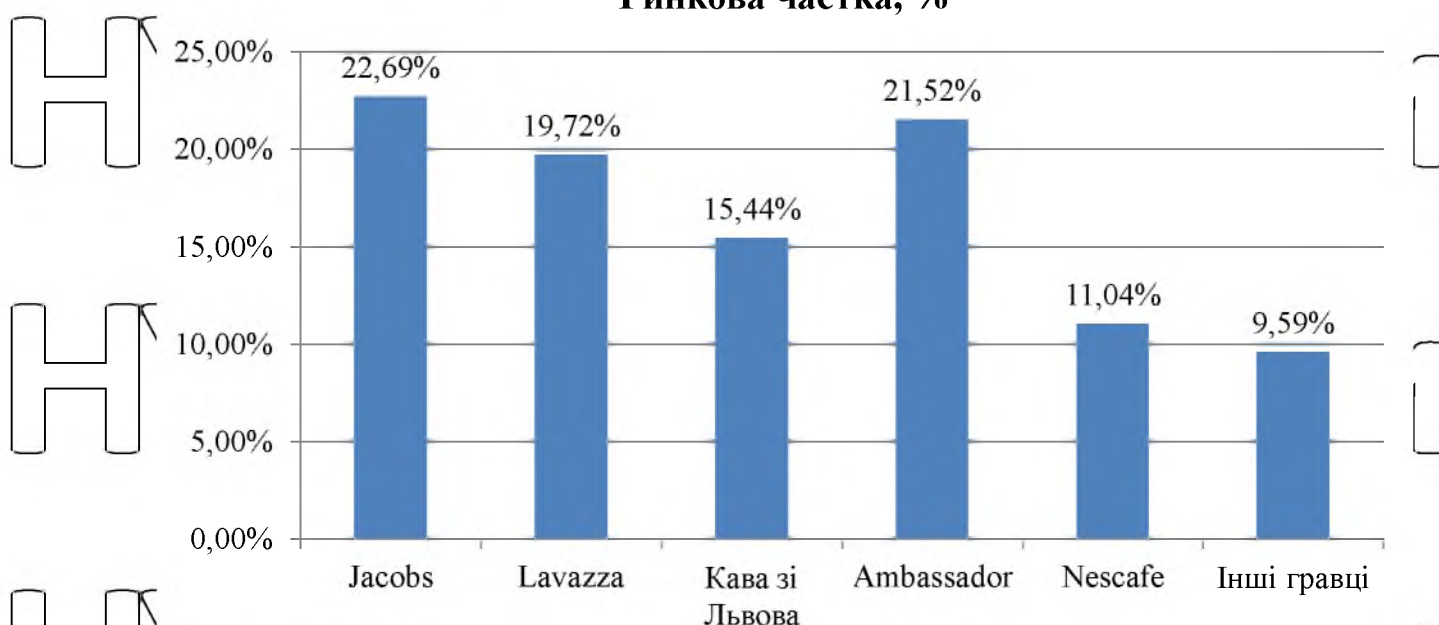


Рис.2.4. Ринкові частки основних гравців ринку кави в 2020 році,
%

Джерело: [43]

На ринку кави компанія ТОВ «Нестле Україна» є торговою маркою Nescafe займає 11,04% ринку кави України.

З проведеного аналізу бачимо, що на ринках збуту компанія ТОВ «Нестле Україна» має високі ринкові частки. (рис. 2.4.)

Отже, компанія має ряд можливостей на ринку України та перспективи збільшення ринкової частки, а основними ризиками є погіршення економічної ситуації в країні та нестабільність політичної ситуації.

Міжнародна компанія «Нестле» була створена у 1866 році Анрі Нестле, який розробив інноваційну дитячу їжу. У 1905 році компанія позиціонує себе як міжнародна англо-швейцарська група «Нестле». У цей період міста зростають, залізниці та пароплави знижують товарні витрати, стимулюючи міжнародну торгівлю споживчими товарами.

Успіх компанії ТОВ «Нестле Україна» побудований на стратегії харчування, здоров'я та оздоровлення. Їжа та напої є основою ТМ Nestlé. Компанія прагне забезпечити найсмачніший і здоровий вибір на всі часи дня та на всі життєві етапи, які забезпечуються зручним способом.

Компанія прагне скористатися можливостями преміалізації та, з іншого боку, запропонувати доступне, якісне харчування. Компанія додає цінності нашим брендам та продуктам завдяки значній диференціації та інновацій. Для цього компанія постійно вдосконалює смакові, зручні та харчові якості своєї продукції.

Україна є важливим ринком ТОВ «Нестле Україна» в Європі. ТОВ «Нестле Україна» в Україні нараховує такі ключові бізнеси: кондитерський, кулінарний, напої, дитяче харчування, Nestlé Professional, Nestlé Purina. На території України функціонують три підприємства, придбані компанією: ПАТ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч», ПАТ «Волиньхолдінг» і ТОВ «Техноком». Три дистрибуційні центри безперебійно забезпечують потреби країни в продуктах. Окрім того, функціонує ТОВ «Нестле Україна», яке забезпечує збут і надає сервіси. На всіх цих підприємствах працює 4687 працівників.

У 85 % торгових точок України присутня продукція ТМ Nestlé. 81,5% українців віддають перевагу хоча б одному продукту компанії.

В Україні продукція компанії ТОВ «Нестле Україна» представлена такими торговими марками як: Nestlé, Торчин, Світоч, Мівіна. ТОВ «Нестле Україна» виготовляє та реалізує в Україні таку продукцію: дитяче харчування, сухі сніданки, пюре, соуси, приправи, спеції, вермішель швидкого

приготування, кондитерські вироби, шоколадні вироби, кава, дитячі соки, корма для тварин, майонез, морозиво.

Сфера діяльності ТОВ «Нестле Україна»: «Розвиток мережі роздрібної торгівлі продуктами харчування на Україні, для задоволення потреби споживачів у якісних продуктах повсякденного попиту».

ТОВ «Нестле Україна» сьогодні:

- стабільно входить в число найбільших операторів кондитерського ринку;

- щомісяця відвантажує своїм клієнтам понад 1000 тон кондитерської продукції;

- є одним з найбільших постачальників новорічних подарунків в Україна, що виробляють понад півмільйона новорічних подарунків в сезон;

- розвивається швидкими темпами, щорічно збільшуючи свій оборот більш ніж в два рази.

Комерційною метою ТОВ «Нестле Україна», її керівництва та працівників на всіх рівнях є виробництво і збут продукції компанії в цілях забезпечення довгострокових вигод для акціонерів, працівників, споживачів, ділових партнерів і економік тих країн, в яких працює компанія.

Компанія також прагне бути високоєфективним виробником з низькими виробничими витратами. Іншою метою є постійне поліпшення якості життя наших споживачів. Компанія добивається цього, пропонуючи їм

більш смачні і здорові продукти харчування та напої, а також всіляко підтримуючи їх прагнення до здорового способу життя.

Завдання компанії ТОВ «Нестле Україна»:

- поліпшення якості продукції;

- поліпшення умов праці;

- розвиток нових технологій у виробництві;

- продовження політики, спрямованої на придбання стратегічно вигідних підприємств.

Управління ТОВ «Нестле Україна» здійснюється відповідно до його Статуту і являє собою лінійно-функціональну організаційну структуру, оскільки містить як елементи лінійного підпорядкування (директор з продажу - керівник відділу продажів), так і функціональні підрозділи (відділ продажів, відділ логістики, маркетинговий відділ).

Розглянемо організаційну структуру компанії (рис. 2.6).

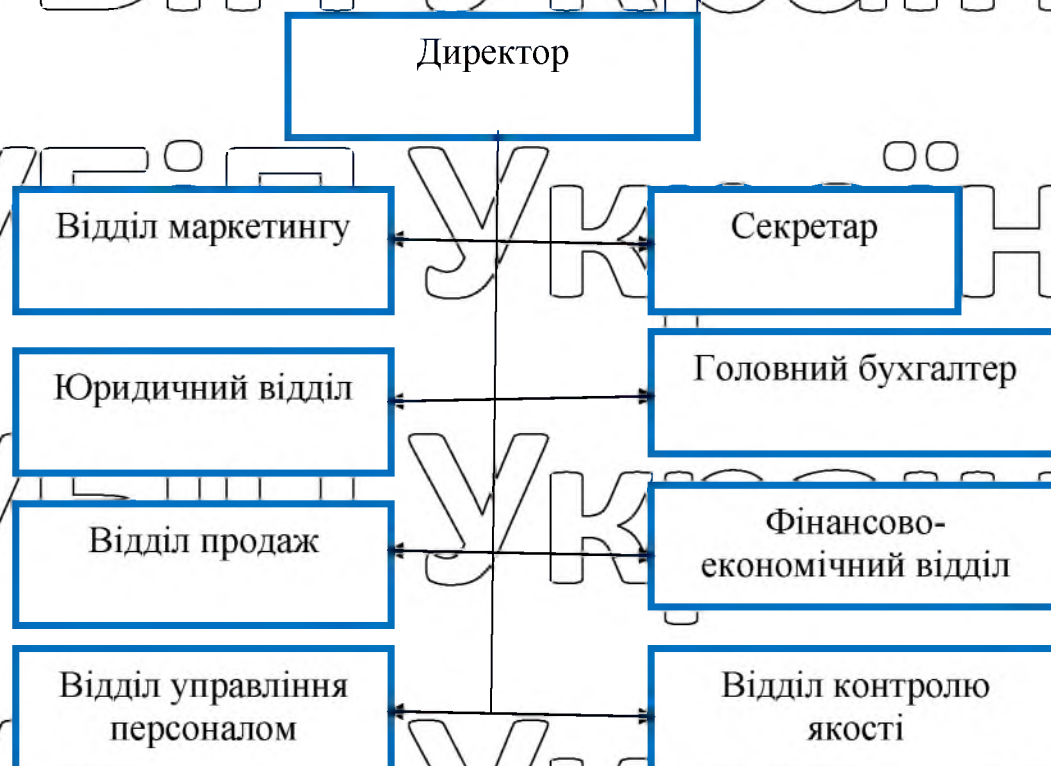


Рис 2.6. Організаційна структура ТОВ «Нестле Україна».

Джерело: розроблено автором за даними підприємства ТОВ «Нестле Україна»

Власник підприємства самостійно здійснює основні функції керівника: планування, організацію, контроль, координацію, діяльності підприємства, мотивацію персоналу.

Основні послуги компанії представляє відділ продаж. Він складається з директора з продажів та менеджерів зі збуту.

До його складу входять менеджери-консультанти (чотири співробітники), провідні фахівці з продажу (два співробітника), фахівці з

кредитування та страхування (два співробітника), адміністратор (один співробітник) і начальник відділу (один співробітник). Співробітники відділу знаходяться в підпорядкуванні свого безпосереднього керівника – начальника

відділу продажів. Начальник відділу продажів доповідає про ситуацію директору з продажу, який відповідальний за рівень продажів товарів перед директором.

Відділ кадрів забезпечує набір кадрів, контроль за ротацією кадрів для забезпечення якісного функціонування підприємства.

Фінансово-економічний відділ та бухгалтерія ведуть фінансовий облік і бухгалтерський облік підприємства, відділ збуту відповідає за організацію збутової і маркетингової діяльності.

ТОВ «Нестле Україна» використовує у своєму арсеналі сертифіковане програмне забезпечення, яке покликане забезпечити автоматизований процес оподаткування, що значною мірою полегшує роботу головного бухгалтера. До цих програм входять: програмний комплекс «МЕДОК»; програмний комплекс 1С:8.2 «Бухгалтерія для України»; програмний комплекс 1С:8.2 «Управлінський облік на підприємстві».

Інформацію, яка використовується для аналізу фінансового стану підприємств, за доступністю можна поділити на відкриту та закриту (таємну). Інформація, яка міститься в бухгалтерській та статистичній звітності, виходить за межі підприємства, а отже є відкритою.

Відділ маркетингу складається з керівника відділу та маркетолога. До їх функцій входить реклама продукції та послуг компанії та аналіз ринку.

Основними функціями відділу є:

- аналіз ефективності каналів просування товарів і послуг;
- розробка акцій і спеціальних пропозицій, які стимулюють попит;
- розробка та проведення рекламної кампанії.

У забезпеченні високої якості продуктів харчування важлива роль належить роботі виробничій лабораторії ТОВ «НЕСТЛЕ Україна», яка виконує на підприємстві функції відділу технічного контролю. Успішне

виконання цих функцій можливе завдяки кваліфікації співробітників, оснащеної лабораторії необхідними засобами контролю, реактивами, посудом, допоміжним обладнанням, забезпеченості нормативною документацією і довідковими даними.

Виробнича лабораторія є самостійним структурним підрозділом підприємства і діє на підставі Положення про виробничу лабораторію, що затверджується директором підприємства. Структура і штат виробничої лабораторії підприємства встановлюються в залежності від категорії підприємства, з урахуванням обсягу і асортименту продукції, що випускається і умови роботи виробництва і затверджуються директором підприємства або об'єднання.

Організаційна структура ТОВ «Нестле Україна» лінійно-функціональна.

Основними недоліками даної організаційно структури є відсутність взаємозв'язків і взаємодії на горизонтальному рівні між виробничими відділеннями. Перевагою даної структури є чіткий розподіл обов'язків. На даний час для компанії найбільш ефективною є саме така організаційна структура.

Демократичний стиль характеризується наданням для підлеглих самостійності, в межах виконуваних ними функцій і їх кваліфікації. Це колегіальний стиль, який дає велику свободу діяльності підлеглих під контролем керівника. Основними методами управління є соціально-психологічні методи управління. Соціально-психологічні методи управління засновані на використанні в процесі управління персоналом соціальних і психологічних інтересів, як окремих працівників, так і колективу в цілому. Дані методи дозволяють впливати на підлеглих, не витрачаючи додаткових фінансових коштів, а також зберігати позитивну атмосферу в колективі.

РОЗДІЛ 3.

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Аналіз системи управління рослинних харчових продуктів у ТОВ «НЕСТЛЕ УКРАЇНА»

Система менеджменту якості ТОВ «Нестле Україна» є інтегрованою.

Базовими параметрами, які визначені та враховані у структурі інтегрованої системи управління діяльністю підприємства, є:

- якість продукції (за нормами міжнародного стандарту ISO 9001),
- безпечність продукції (стандарт ISO 22000),
- захист оточуючого природного середовища (стандарт ISO 14001),
- безпека персоналу (стандарт OHSAS 18001).

Дії ТОВ «Нестле Україна» для забезпечення якості та безпеки продуктів харчування виконуються відповідно до затверджених «Принципів забезпечення якості» компанії, у яких описуються наші зобов'язання у наступних напрямках:

- побудова довіри через пропонування продуктів та послуг, які відповідають очікуванням і перевагам споживачів.
- дотримання всіх внутрішніх та зовнішніх вимог до безпеки продуктів харчування, нормативних вимог і вимог до забезпечення якості.
- досягнення підходу без дефектів, без відходів кожним працівником компанії.
- якість – мета всієї групи.

Впровадження такої системи дозволяє ТОВ «Нестле Україна» уникнути проблем, які у переважній кількості випадків виникають у разі незалежного впровадження вимог кількох стандартів з регулювання окремих

сторін діяльності підприємства, та отримати при тому ряд переваг, основними з яких визнані:

- виключення ускладнень у розумінні та сприйнятті комплексної системи менеджменту вищим керівництвом і, відповідно, підвищення ефективності планування, контролю та управління у цілому;

- виключення необхідності дублювання процесів управління, документів, посад і функцій підрозділів;

- виключення плутанини у взаємозв'язку систем управління якістю, екологією, професійною безпекою працівників та підвищення ефективності управління у рамках усього комплексу реалізованих на підприємстві процесів;

- отримання можливості скоротити витрати на сертифікацію діяльності та підтримання чинності виданих раніше сертифікатів;

- скорочення кількості зовнішніх аудитів.

Для створення впевненості споживачів у якості та надійності продукції ТОВ «Нестле Україна» на всіх ринках служить сертифікована система менеджменту якості підприємства, яка повинна постійно розвиватися і вдосконалюватися. Якість та безпека для споживачів компанії - головний пріоритет ТОВ «Нестле Україна». Це стосується всього портфоліо - від продуктів харчування та напоїв до всіх систем та послуг компанії. Забезпечення якості та безпека продукції - це один із 10 принципів корпоративного бізнесу ТОВ «Нестле Україна».

Система управління якістю «Нестле» - це платформа, яку компанія використовує в усьому світі, щоб гарантувати безпеку харчових продуктів, відповідність стандартам якості та створити цінність для споживачів.

Внутрішня система контролю якості перевіряється незалежними органами з сертифікації для підтвердження відповідності внутрішнім стандартам, нормам ISO, законам та нормативним вимогам.

Система контролю якості ТОВ «Нестле Україна» працює також на фермах. Компанія має багаторічну історію спільної роботи з фермерами у сільських громадах, щоб допомогти їм покращити якість своєї продукції та

прийняти екологічно стійкі методи ведення сільського господарства. Така система не лише забезпечує постійний доступ до високоякісної сировини. Це також дозволяє фермерам захистити або навіть збільшити свої доходи. Часто в результаті підвищується рівень життя цілих сільських громад. Система допомагає вирішувати ключові глобальні екологічні та соціальні проблеми.

Якість вбудовується під час розробки товару відповідно до вимог споживачів та дотримуючись усіх вимог щодо безпечності харчових продуктів та нормативних вимог. Мережа наукових досліджень і розробок Нестле застосовується до всіх продуктів компанії. Всі продукти компанії Нестле несуть інформацію для забезпечення безпечного їх використання з найвищим рівнем якості для споживача.

Всесвітня організація з обслуговування споживачів компанії гарантує, що компанія може негайно відповісти на будь-який запит споживача, питання чи проблеми. Для забезпечення безпеки продуктів харчування ТОВ «Нестле Україна» застосовує міжнародно визнану систему HACCP (Аналіз ризиків і критичні контрольні точки). Ця превентивна система, що базується на наукових дослідженнях, визначає, оцінює та контролює ризики, які суттєво впливають на безпеку продуктів харчування. Вона охоплює весь процес виробництва продуктів харчування – від сировини до дистрибуції та споживання. Плани та системи HACCP перевіряються органами зовнішньої сертифікації на відповідність міжнародним стандартам ISO 22000:2005/ISO 22002-1 [32].

Стратегічними цілями компанії в області розвитку якості до 2022 року є:

- 1) Пропонування більше корисних і смачних продуктів харчування:
 - виведення на ринок більшої кількості поживних продуктів і напоїв, особливо для вагітних жінок, молодих матерів, немовлят і дітей більш старшого віку.
 - подальше зниження вмісту цукрів, натрію і насичених жирів.

НУВБІП УКРАЇНИ

- збільшення вмісту овочів, багатих клітковиною зернових, бобових, горіхів і насіння в наших продуктах і напоях
- спрощення нашого списку інгредієнтів та усунення штучних барвників.

НУВБІП УКРАЇНИ

- рішення проблем з недостатнім споживанням поживних речовин шляхом збагачення продуктів мікроелементами

2) Мотивація до здорового способу життя:

- вказівка пояснень та інформації про поживну цінність на упаковках, в точках продажів в Інтернеті.

НУВБІП УКРАЇНИ

- рекомендації по порціях для наших продуктів
- використання наших маркетингових зусиль для пропаганди здорового кулінарії, харчування і способу життя.

- розширення прав і можливостей батьків, вихователів і вчителів щодо формування у дітей здорового поведінки.

НУВБІП УКРАЇНИ

- підтримка і захист грудного вигодовування з подальшою реалізацією провідного в галузі політики відповідальним продажу замінників грудного молока.

- наснага людей на вибір води для ведення більш здорового способу життя. Встановлення партнерських відносин для формування середовища здорового харчування.

НУВБІП УКРАЇНИ

3) Формування, обмін і застосування знань про харчування:

- формування та надання громадськості знань про харчування з перших 1000 днів життя дитини до здорового похилого віку.

НУВБІП УКРАЇНИ

- створення медикобіологічної науки, що допомагає вживання здорових продуктів, індивідуальному підходу у харчуванні та розробці цифрових рішень.

4) Сприяння розвитку сільських областей і домашніх господарств:

НУВБІП УКРАЇНИ

- поліпшення економіки фермерських господарств наших фермерів-постачальників.

підвищення доступності харчових продуктів і продовольчої різноманітності серед фермерів-постачальників.

упровадження принципу відповідальних поставок в нашу ланцюжок поставок і забезпечення благополуччя тварин.

– безперервне вдосконалення ланцюжка поставок зеленої кави.

реалізація плану «Nestlé Cocoa Plan» з фермерами, які постачають какао.

ТОВ «Нестле Україна» постійно працює над поліпшенням своїх продуктів, роблячи їх більш корисними і натуральними. Це сприяє покращенню якості життя і забезпечення здорового майбутнього. Наша робота ґрунтується на матеріалах наукових досліджень, результатами яких ми ділимося з організаціями з охорони здоров'я і правильного харчування в усьому світі.

У 2018 році ТОВ «Нестле Україна» запустила в світ більше 1300 нових поживних продуктів, а також поліпшила складу існуючих продуктів. В Україні запущено нові продукти для харчування дітей та сімей:

– NAN SUPREME – дитяча суміш, максимально наближена за складом до грудного молока;

– NESTOGEN Кисломолочний і NESTOGEN КОМФОРТ PLUS – суміші для харчування дітей з особливостями травлення; органічні овочеві і фруктові пюре Gerber;

– «MAGGI На Друге» з великим пакетом для запікання страв з гарніром з овочів і круп.

У 2017-2018 роках компанія у всьому світі знизила вміст цукрів у складі своїх продуктів на 0.8%.

Розглянемо заходи, проведені в Україні:

– на 10% знижений вміст цукру в готових сніданках NESQUIK;

– випущений какао-напій NESQUIK, що містить на 30% менше цукру;

у 2014-2016 рр. вміст натрію (солі) у стравах, приготованих з MAGGI, було знижено на 23%, і тривають роботи у цьому напрямку.

Також було проведено додавання в продукти овочів і цільних злаків, багатих харчовими волокнами. Збалансований раціон повинен містити достатню кількість овочів, злаків, бобових, горіхів і насіння, які служать найважливішими джерелами клітковини, вітамінів, мінеральних речовин та інших життєво важливих мікронутрієнтів. Бренд MAGGI в межах своєї комунікації активно сприяє збільшенню споживання овочевих страв, а також популяризації домашнього приготування їжі.

Проведено також спрощення списку інгредієнтів. Компанія застосовує підхід «Чистий склад» – виключення штучних добавок, барвників і ароматизаторів зі складу продукції, а також надання споживачам прозорої і доступної інформації про всі інгредієнти. З 2019 року вся продукція під брендом MAGGI в Україні містить тільки натуральні ароматизатори і повністю вільна від штучних барвників та консервантів. Ряд продуктів, такі як дитячі каші Nestlé, дитячі суміші NAN і NESTOGEN, дитячі батончики Gerber, готові сніданки Nestlé та продукція MAGGI, проводяться без пальмової олії.

На сьогоднішній день в Україні різними вітамінами і / або мінеральними речовинами збагачені наступні продукти і напої:

- всі готові сніданки ТОВ «Нестле Україна» під брендами NESQUIK, KOSMOSTARS, FITNESS, CINI MINIS, GOLD;

- рослинна продукція дитячого харчування (дитячі каші Nestlé, дитячі суміші NAN, NESTOGEN);

- какао-напій NESQUIK збагачений комплексом вітамінів і мінеральних речовин OPTI-START, що доповнює користь молока;

- вся продукція бренду MAGGI проводиться з використанням йодованої солі;

- клінічне харчування «Nestle Health Science»: спеціалізована продукція, призначена для людей різного віку з особливостями травлення і

різними захворюваннями, а також для підтримки організму здорових людей, під брендами ALFARUE, CLINUTREM, RESOURCE, PERTAMEN, MODULEN, IMPACT, ISOSOURCE і NOVASOURCE.

Спільно з партнерами по всьому світу компанія працює над тим, щоб допомагати людям слідувати правилам збалансованого харчування, правильно тамувати спрагу і вести більш здоровий спосіб життя.

3.2. Аналіз звітності підприємства щодо обігу рослинних харчових продуктів

Проведемо оцінку основних фінансових результатів ТОВ «Нестле Україна» за 2017–2019 рр. щоб надати комплексну оцінку стану підприємства ТОВ «Нестле Україна» (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Фінансові результати ТОВ «Нестле Україна» за 2017-2019 роки

№	Показник	2017	2018	2019	Відхилення 2018/2017		Відхилення 2018/2017	
					"+, -"	%	"+, -"	%
1	Чистий дохід від реалізації продукції, тис. грн.	5 112 352	5 583 693	6 346 224	471 341	9,22%	762 531	13,66%
2	Собівартість реалізованої продукції, тис. грн.	2 398 495	2 387 764	2 802 614	-10 731	-0,45%	414 850	17,37%
3	Чистий прибуток, тис. грн.	677 201	891 866	1 052 360	214 665	31,70%	160 494	18,00%
4	Витрати на 1 грн реалізованої продукції,	0,47	0,43	0,44	-0,04	-8,85%	0,01	3,27%

Джерело: розраховано автором за даними підприємства ТОВ «Нестле Україна»

З табл.3.1 бачимо, що доходи компанії виростили в 2018 році на 9,22 % та в 2019 році на 13,66 %. Водночас, собівартість продукції знизилась в 2018 році на 0,45 % та виросла в 2019 році на 17,37 %. Це призвело до зростання чистого прибутку компанії в 2018 році на 8,85 % та в 2019 році на 3,27 %.

Витрати на 1 грн реалізованої продукції склали в 2017 році 47 коп. та знизились в 2019 році до 44 копійок. Отже, компанія щорічно покращує свої фінансові результати та працює прибутково.

Проведемо аналіз рентабельності ТОВ «Нестле Україна» за 2017–2019 рр. (табл. 3.2).

Таблиця 3.2
Аналіз рентабельності ТОВ «Нестле Україна» за 2017-2019 роки

№	Показник	2017	2018	2019	Відхилення 2018/2017		Відхилення 2018/2019	
					"+, -"	%	"+, -"	%
1	Рентабельність капіталу, %	26,22	24,96	22,98	-1,26	-4,79%	-1,98	-7,95%
2	Рентабельність продукції %	28,23	37,35	37,55	9,12	32,29%	0,20	0,53%
3	Рентабельність продажу %	13,25	15,97	16,58	2,73	20,58%	0,61	3,82%

Джерело: розраховано автором за даними підприємства ТОВ «Нестле Україна»

З табл. 3.2 бачимо, що рентабельність капіталу знижувалась в 2018 році на 4,79% та в 2019 році на 7,95%. Рентабельність продукції в 2017 році складає 28,23%, в 2018 році рентабельність продукції скла-ла 37,35%, в 2019 році показник склав 37,55%. Для виробничих підприємств середньогалузеве значення показника 20%. Таким чином рентабельність продукції є високою. Рентабельність продажу зросла в 2018 році на 20,58% в 2019 році на 3,82%.

Розрахунок коефіцієнтів ліквідності ТОВ «Нестле Україна» наведено у табл. 3.3.

НУБІП України

Таблиця 3.3
Аналіз показників ліквідності ТОВ «Нестле Україна» за 2017–2019

роки

Показники	Роки			Відхилення, 2018/2017		Відхилення, 2019/2018	
	2017	2018	2019	"+,-"	%	"+,-"	%
Коефіцієнт покриття (поточної, загальної ліквідності)	1,44	1,75	1,81	0,31	21,53%	0,06	3,43%
Коефіцієнт швидкої (термінової) ліквідності	0,82	0,98	0,987	0,16	19,51%	0,007	0,71%
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,03	0,05	0,06	0,02	66,67%	0,01	20,00%

Джерело: розраховано автором за даними підприємства ТОВ «Нестле Україна»

Отже, з даних табл. 3.3. бачимо, що динаміка коефіцієнтів ліквідності позитивна. Протягом 2017–2019 років рівень абсолютної ліквідності збільшився за рахунок збільшення величини високоліквідних активів, проте значення коефіцієнту не досягає нормативного значення. Щодо коефіцієнта поточної ліквідності, то його значення перебуває в межах норми. Значення коефіцієнта загальної ліквідності також збільшувалось та знаходилося у межах нормативного значення. На кінець досліджуваного періоду значення показника збільшилось з 1,44 до 1,81, що є позитивною тенденцією. Це свідчить про позитивні зміни в роботі підприємства.

3.3. Загальна характеристика дослідження рослинних харчових продуктів на вміст нітратів, важких металів та пестицидів

Рослини забезпечують сировину для багатьох продуктів Nestlé. Багаторічна програма досліджень ТОВ «Нестле Україна» в прикладній ботаніці призначена для пошуку шляхів поліпшення якості рослин і

матеріалів, отриманих з рослин, щоб покращити екологічність їхнього виробництва і стабільність їхніх поставок.

Керівництво ТОВ «Нестле Україна» ввело ряд вимог до постачальників, які повинні діяти відповідно до національних законів та міжнародних угод.

Контроль вмісту нітратів в харчових продуктах є важливим елементом забезпечення їхньої якості. Здійснюється він за двома напрямками:

- контроль якості продукції виробником.
- державний нагляд за якістю харчових продуктів [10].

З огляду на те, що 70–90% добової кількості нітратів надходить в організм людини з овочами, особливу увагу слід звертати на ті види овочів, які дають найбільше нітратне навантаження (картопля, бататанні). Рекомендована періодичність контролю цих продуктів становить один раз на десять днів, періодичність контролю фруктів і ягід, молока і молочних продуктів – один раз на місяць. Особливо важливим є контроль за вмістом нітратів в продукції, призначеній для дитячого і дієтичного харчування, періодичність контролю яких становить також один раз на 10 днів.

Уміст нітратів у рослинній продукції визначали іонометричним методом у відповідності із ГОСТ 29270-95 «Продукти переробки плодів та овочів. Метод визначення нітратів». В лабораторії Нестле проведено аналіз основних харчових продуктів рослинного походження. Вміст нітратів визначався іонометричним методом відповідно до ГОСТ 29270-95 у 1230 пробах продуктів, що використовувались у виробництві дитячого харчування.

Отримані дані співставляли з регламентом максимальних рівнів окремих забруднювачів у харчових продуктах.

Було досліджено близько 1230 проб продуктів рослинного походження, призначених для виробництва продукції дитячого харчування та іншої продукції.

На етапі ідентифікації ризику встановлено, що рівень нітратів у продуктах рослинництва місцевого походження 6 різних постачальників коливався у широких межах (табл.3.4).

Таблиця 3.4

Рівень нітратів в рослинних харчових продуктах

Продукт	максимально допустимі рівні мг/кг	фактичний вміст нітратів, мг на 1 кг сирової маси				Питома вага проб з перевищенням регламентів %	
		1		2		1	2
		середній	межі коливання	середній	межі коливання		
Картопля	250	121.1	10-1095	140.2	22-998	26,5	27,5
Капуста білокачанна	900 ¹ /500 ²	607.4/320.3	16-1245	435.6/220.7	14-1236	19.4	14.2
Морква	400 ¹ /250 ²	202.7/110.3	15-1325	315.7/97.3	13-1247	13.9	12,6
Буряк столовий	1400	979.2	50-3027	823.5	47-2985	9.2	8,5
Огірки ґрунтові	300 ³ /150 ⁴	121.4/97.6	13-1511	118.6/69.4	16-1412	32,6	33,5
Цибуля ріпчата	80	54.4	15-260	57.6	14-241	24,9	23,8
Томати	150	120.6	12-451	105.9	11-468	44,9	45,3
Баштанні	90 ⁵ /60 ⁶	40.2/20.1	11-317	54.2/32.7	14-312	22,9	23,1
Яблука	60	15,80	2-86	21,60	4-79	13,2	16,8
Картопля	250	156.3	12-1101	199.4	11-1321	25,7	28,3
Капуста білокачанна	900 ¹ /500 ²	507.7/298.5	15-1321	495.6/187.5	14-1452	15,3	14,2
Морква	400 ¹ /250 ²	201.6/105.4	14-1368	216.8/110.3	13-1269	12,3	11,2
Буряк столовий	1400	1101.5	61-3115	1214.3	59-2998	7,9	7,2
Огірки ґрунтові	300 ³ /150 ⁴	115.6/84.7	12-1498	143.9/56.2	13-1389	34,6	37,2
Цибуля ріпчата	80	61.2	14-257	45,8	13-241	22,3	23,5
Томати	150	110.6	19-420	98.2	15-451	41,2	43,2
Баштанні	90 ⁵ /60 ⁶	34.7/32.9	10-298	49.9/43.1	15-301	23,1	22,7
Яблука	60	19.7	6-98	32.1	10-710	11,3	14,9

Продукт	максимально допустимі рівні мг/кг	фактичний вміст нітратів, мг на 1 кг сирової маси				Питома вага проб з перевищенням регламентів %	
		5		6		5	6
		середній	межі коливання	середній	межі коливання		
Картопля	250	114.6	11-1211	131.7	14-11741	24,1	25,9
Капуста білокачанна	900 ¹ /500 ²	485.1/278.1	11-1256	512.5/198.7	12-1211	14,7	18,6
Морква	400 ¹ /250 ²	209.1/119.5	13-1357	201.6/98.3	12-1214	12,1	11,8
Буряк столовий	1400	989.4	72-3141	1190.7	41-2985	6,8	7,1
Огірки ґрунтові	300 ³ /150 ⁴	142.9/91.2	16-1501	132.9/99.8	19-1657	35,6	32,1
Цибуля ріпчата	80	54.7	13-195	43.7	11-226	22,8	21,9
Томати	150	119.5	16-496	121.1	19-501	46,3	47,1
Баштанні	90 ⁵ /60 ⁶	41.6/19.2	11-259	31.4/21.8	12-249	22,9	21,2
Яблука	60	15.2	6-65	21.6	7-66	10,3	15,2

примітка: 1 - рання, 2 - пізня, 3 - зачинений ґрунт, 4 - відкритий ґрунт, 5 - діні, 6 - кавуни

Джерело: складено автором на основі даних ТОВ «Нестле Україна»

Під час дослідження найбільше всього проб з перевищенням було виявлено серед томатів (47,1 %) і огірків (37,2 %). Водночас, найменша питома вага проб з перевищенням максимально допустимого рівня була у буряку столового – 6,8%.

Усі інші продукти в яких кількість нітратів у питомій вазі проб була вищою за норму розташовувалися приблизно у наростаючому порядку: Яблука (10,3 % – 16,8 %), Морква (11,2 %–13,9 %), Капуста білокачанна (14,2 % – 19,4 %), Баштанні (21,2 %–23,1 %), Цибуля ріпчата (21,9 %–24,9 %), Картопля (24,1 %–28,3 %).

У пробах досліджуваних продуктів рослинництва вміст нітратів коливався у широких межах, це пов'язано з рівнем використання азотних та нітратних добрив і іншими факторами — особливостями культур, умовами освітлення культур, температури і виду ґрунту.

Концентрація нітратів за даними різних дослідників в овочах та фруктах знаходиться у досить широкому діапазоні. Вона є обов'язковим наслідком

впливу інтенсивних агрономічних технологій та системи контролю за агрохімікатами, що у кожній країні мають свої норми.

Також у ТОВ «Нестле Україна» відбувається контроль плодоовочевої сировини на вміст інших забруднюючих речовин, таких як важкі метали та пестицидів.

Контамінант – це будь-яка біологічна речовина, у тому числі організми, мікроорганізми та їх частини, або хімічна речовина, стороння домішка чи інша речовина, що ненавмисно потрапила в харчову продукцію в ході виробництва

(включаючи операції, виконувані в рослинництві, тваринництві і ветеринарну медицину), виготовлення, переробки, приготування, обробки, фасування і упаковки, транспортування або зберігання такої продукції, або в результаті забруднення з навколишнього середовища. Контамінанти включають такі

токсичні елементи, як свинець і ртуть, хімічні речовини (меламін, діоксини), токсичні речовини, що утворюються природним шляхом (мікотоксини) тощо. Максимально допустимі рівні контамінантів ґрунтуються на токсикологічних дослідженнях, в ході яких визначається, яку кількість речовини може

викликати негативний вплив на здоров'я людини з урахуванням загальної кількості споживаного продукту, що містить таку речовину.

Проаналізовано 29 280 проб рослинної сировини постачальників ТОВ «Нестле Україна». У зв'язку з тим, що розподіл концентрацій забруднюючих речовин статистично значимо відрізнявся від нормального, то їхнього

уявлення використані медіана та 90-й процентиль. Критичний рівень статистичної значимості приймався рівним 0,05. Аналіз даних проводився за допомогою програмного забезпечення SPSS 18.0 для Windows.

НУБІП України

Таблиця 3.5
Контроль вмісту важких металів та пестицидів у плодоовочевій продукції

Контамінант	Місцеве виробництво		Z	Імпорт		Z		
	N мг/кг	Процентиль		N мг/кг	Процентиль			
		50-й	90-й		50-й	90-й		
Свинець	0,10	0,479	0,807	10,66	0,10	0,566	0,917	5,65
Ртуть	0,02	0,414	0,945	1,85	0,02	0,501	0,943	4,14
Кадмій	0,050	0,388	0,978	0,80	0,050	0,391	0,978	1,10
Миш'як	0,050	0,698	0,994	0,34	0,050	0,333	0,994	0,20
Пестициди:								
Діхлордифенил-трихлоретан (ДДТ)	0,002	0,425	0,960	2,90	0,002	0,459	0,994	0,34
гексахлорцикл огексан (ГХЦГ)	0,005	0,383	0,953	1,33	0,005	0,527	0,967	2,49

Джерело: складено автором на основі даних ТОВ «Нестле Україна»

Аналіз показав, що середня концентрація важких металів на рівні медіанних значень та 90-го процентиля у плодоовочевій продукції (включаючи картоплю, фрукти та ягоди) місцевого виробництва перевищувала нижню межу гранично допустимої концентрації – на 10,66 % з свинцю, 1,85 % з ртуті, 0,8 % з кадмію, 0,34 % з миш'яку, а немісцевого виробництва – 5,65 % з свинцю, 4,14 % з ртуті, 1,10 % з кадмію, 0,2 % з миш'яку, відповідно. Порівняльний аналіз рівнів контамінації харчової продукції місцевого та немісцевого виробництва показав, що забруднення важкими металами плодоовочевої продукції місцевого виробництва на рівні 50-го та 90-го відсотків перевищувало забруднення цієї продукції немісцевого виробництва приблизно в 1,5–2,6 разів.

Водночас, рівень забруднення пестицидами дав неоднозначний результат – ДДТ у продуктах місцевого походження переважав у 8,5 разів, коли ГХЦГ у імпортованих продуктах була у 1,8 разів більша, ніж у місцевих.

За отриманими даними з інших філіалів компанії, місцем походження найнебезпечнішими у нітратному відношенні та за забрудненням контамінантами є овочі та фрукти, що вирощені у Китаї та Кореї. Це пов'язано з високою кількістю населення та необхідністю прискорення вирощування рослинної продукції. Однак якщо у Китаї це пов'язно з кількістю населення, то в Кореї причиною є невелика кількість СГ угідь та клімат. У зв'язку з цим використовувати для харчування їх варто із застереженнями.

3.4. Процедура контролю рослинної харчової продукції підприємства

Проведемо оцінку системи менеджменту якості ТОВ «Нестле Україна».

Основними даними, які були використані при розрахунку, були:

- узагальнені результати внутрішніх аудитів за рік;
- звіти ВТК за отриманими рекламациями, претензіями і скаргами споживачів на продукцію, що випускається,
- показники якості продукції, що випускається, що містяться в звітах про шлюб, виявлений при вхідному контролі, при контролі якості в процесі виробництва, приймально-здавальних випробуваннях готової продукції;
- дані авторського нагляду в процесі-експлуатації виробів у споживача (замовника);
- результати випробувань продукції;
- результати виконання завдань у сфері якості;
- результати оцінювання постачальників;
- інформація про показники якості результативності та ефективності процесів.

У ТОВ «Нестле Україна» розроблені і затверджені процеси СМЯ, наведені в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6

Процеси СМЯ у ТОВ «Нестле Україна» відповідно до стандарту ISO

№ п / п	Процес СМЯ	Розрахункове значення Рі	Ваговий коефіцієнт процесу, b
1	Процес управління документацією	1,0	1
2	Процес взаємодії підприємства зі споживачем	0,99	1
3	Процес проектування	1,01	1
4	Процес забезпечення якості при підготовці та постановці виробів на виробництво	0,98	1
5	Процес організація дослідного і серійного виробництва	0,95	1
6	Процес матеріально-технічного постачання	0,94	0,8
7	Процес контролю і вимірювань в процесі виробництва	1,02	0,9
8	Процес метрологічного забезпечення	1	1
9	Процес аналізу СМЯ керівництвом	1,01	1
10	Процес планування	0,97	1
11	Процес інформаційного забезпечення	1,02	0,9
12	Процес управління персоналом	0,93	0,9

Джерело: складено автором на основі даних ТОВ «Нестле Україна»

Під час проведення перевірки процедури контролю якості та безпеки, були розглянута документація підприємства щодо порядку організації і проведення виробничого контролю відповідно до принципів

НАССР.

Контроль харчової продукції на підприємстві здійснюється у три основні етапи: вхідний, операційний та приймальний.

Контроль якості сировини та матеріалів – найбільш відповідальний етап в процесі переробки фруктів та овочів на виробництві ТОВ «Нестле Україна».

Партія свіжих овочів або фруктів може містити зіпсовані або гнилі продукти, підморожені або заражені хворобами. Навіть кілька неякісних продуктів можуть призвести до втрати всієї партії продукції.

За надходження сировини та матеріалів на переробку спочатку проводять вхідний контроль відповідно до ГОСТ 2497-80. Проводять загальний попередній огляд партії сировини. Визначають стан тари, масу сировини, відповідність документів, сертифікату. Система автоматичного

контролю якості та сортування свіжих фруктів та овочів Fresh аналізує зовнішній вигляд продуктів та визначає їх зрілість, калібр та наявність дефектів. З аналізу робиться висновок про категорію якості аналізованої партії, і за необхідності здійснюється автоматичне сортування плодоовочевої продукції (рис. 3.1).

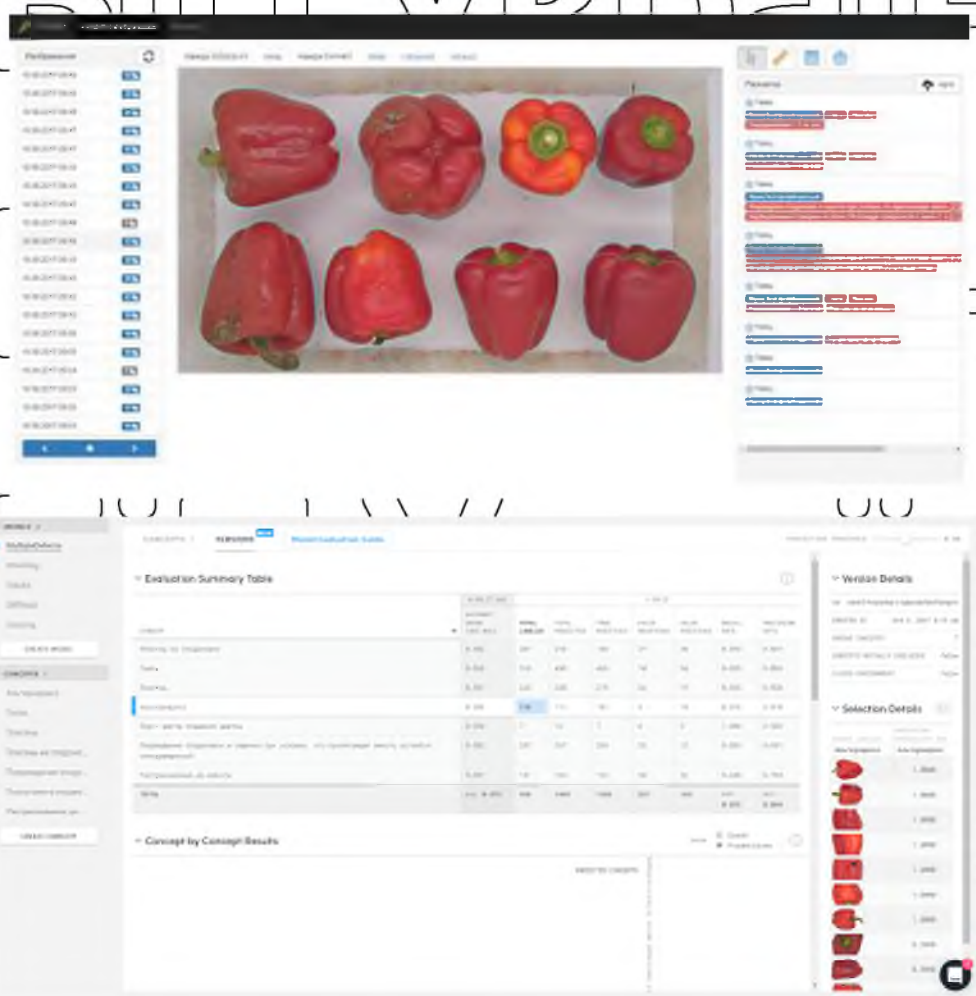


Рис. 3.1. Система автоматичного вхідного контролю якості плодоовочевої сировини в ТОВ «Нестле Україна».

Система контролю якості FRESH включає конвеєр, спеціалізований оптоелектронний блок, комп'ютер з математичним та програмним забезпеченням та електротехнічне обладнання. Програмне забезпечення підключається до хмарної платформи для розширення можливостей розпізнавання та оновлення програмного забезпечення.

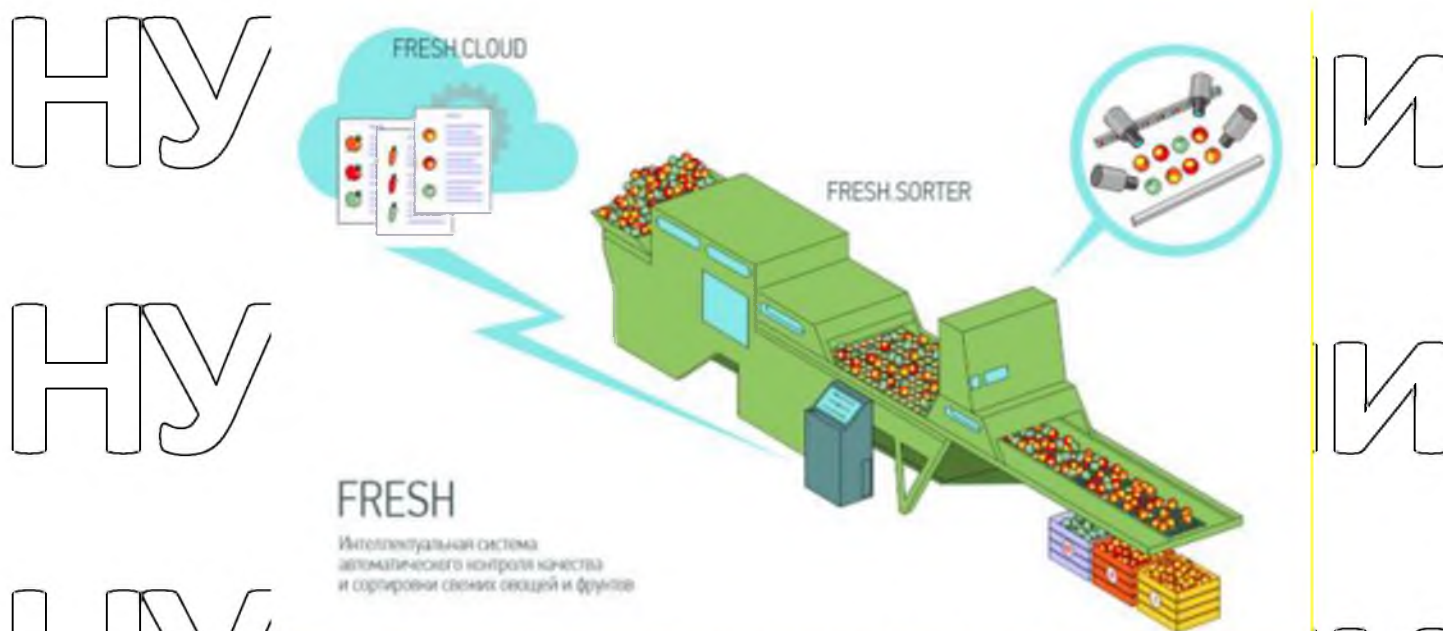


Рис. 3.2. Робота конвеєра.

Принцип роботи системи:

1. продукти поміщаються на конвеєр, де відбувається їх поштучний поділ по ячейках.

2. переміщуючись конвеєром, продукти проходять через оптоелектронний блок. Оптоелектронний блок включає механізм прокручування продуктів, після чого розміщені в блоці камери роблять кілька знімків кожного продукту з різних сторін.

3. усі зображення кожного продукту аналізуються спеціалізованим програмним забезпеченням, яке за сукупністю зображень визначає характеристики: колір, розмір (калібр), зрілість, зовнішні дефекти, внутрішні дефекти (гниття та ін), внутрішні параметри (цукристість та ін), сорт. За сукупністю параметрів виконується інтегральна оцінка якості: сорт, н/сорт, шлюб.

4. залежно від значень цих параметрів кожному продукту на виході з оптоелектронного вузла присвоюється клас. Під час проходження повз бункера, що відповідає класу, відбувається відсікання продукту в цей бункер.

Потім для технохімічного аналізу відбирають невелику пробу від кожної партії сировини, допоміжних матеріалів, готової продукції, а

результати аналізу поширюють на всю партію. Якщо середня проба відібрана неправильно, точність наступного аналізу вже не має значення, оскільки допущена помилка на самому початку визначення якості продукції. Через велику неоднорідність плодово-ягідної сировини (різна зрілість, неоднорідність за розміром і т. д.) середню пробу відбирають особливо ретельно.

Якість сировини, що надходить на переробку, визначає приймальник.

При технологічному аналізі сировини встановлюють його сортність, кількість стандартних та нестандартних плодів, технічного шлюбу та повного шлюбу у відсотках, визначають кількість великих та дрібних плодів. У деяких випадках визначають середню масу плодів, їх форму та розмір, кількість відходів у вигляді кісточок, насіння, шкірки, плодоніжок тощо. При виробництві соків додатково встановлюють вихід соку. У цей час встановлюють придатність сировини до різних видів переробки.

Враховують зрілість плодів та ягід, визначають можливий термін зберігання сировини до переробки та з урахуванням даних проведеного аналізу складають графік відправлення сировини на переробку.

Якість сировини контролюють протягом усього терміну зберігання на початок переробки. Паралельно з технологічним аналізом у лабораторії ТОВ «Нестле Україна» проводять хімічний аналіз сировини, при якому визначають масову частку сухих речовин, кислот, цукорів, вітамінів, мінеральних та інших речовин. Перелік визначених показників залежить від виду продукції, що випускається з цієї сировини. Наприклад, для сировини на сів обов'язково визначення масової частки кислот, цукорів, сухих, пектинових та дубильних речовин.

Хімічний склад сировини визначають різними методами відповідно до стандарту. Наприклад, масову частку сухих речовин у сировину визначають висушуванням подрібненої проби плодів і ягід у сушильних шафах до постійної маси при температурі 98...100°С допомогою рефрактометра (ГОСТ 8756.2 - 70). Нагрівання проби в сушильній шафі понад 100°С неприпустимо,

оскільки можливе руйнування деяких органічних сполук. При використанні рефрактометра визначають концентрацію розчинних тільки сухих речовин. Загальну кислотність сировини або готового продукту встановлюють титруванням лугом всіх кислот, що знаходяться в аналізованому продукті (ГОСТ 8756.15-70).

Масову частку цукрів у сировині та готовому продукті визначають декількома методами (ГОСТ 8756.13-70): кількість інвертного цукру – титруванням фелінгової рідини у присутності метиленового блакитного або "ціанатним" методом (з заліzosинеродистим калієм); фруктози та сахарози – полярографічним методом. Загальну кількість цукрів встановлюють перманганатним методом Макс-Мюллера. Метод заснований на об'ємному визначенні закисного з'єднання міді цукрами, що редукують. Титрування проводять розчином перманганату калію. Загальну кількість цукрів можна розрахувати як суму інвертного цукру і сахарози.

Масову частку пектинових речовин визначають у сировині чи готовому продукті ваговим методом. Метод заснований на екстрагуванні пектинових речовин із сировини та подальшому їх осадженні розчином хлористого кальцію у вигляді пектату кальцію. Дубильні речовини визначають методом, заснованим на окисненні дубильних речовин марганцево-калієвою сіллю.

Велику увагу у ТОВ «Нестле Україна» приділяють аналізу сировини та готової продукції на залишкову кількість пестицидів. Вони, як правило, є отруйними для людини, тому ні в сировині, ні тим більше в готовому продукті їх не повинно бути. Шкідливими для людини є нітрати, які можуть накопичуватись у великих дозах у плодах та ягодах при неправильному застосуванні азотних добрив. МОЗ встановлено максимально допустимі рівні вмісту нітратів, та його визначення у багатьох видах сировини є обов'язковим.

НУБІП України

Таблиця 3.7

Обладнання для контролю вхідної рослинної сировини

№	Вміст складових	Прилади контролю
1	Вітаміни та амінокислоти	ІФА набори та імуноафінні колонки для аналізу вітамінів групи В та амінокислот.
2	Слиди ксенобіотиків	ІФА набори, імуноафінні колонки, тест-картки, смужки та стандарти для аналізу: <ul style="list-style-type: none"> • Мікотоксинів • Гормонів / Анаболіків • Антибіотиків • Фікотоксинів • Фальсифікації
3	ГМО (генетично-модифіковані джерела)	набори для ПЛР в реальному часі.
4	Харчові алергени	ІФА набори, тест-смужки, набори для ПЛР в реальному часі.
5	Матеріали ризику (домішки мозкової тканини)	ІФА набори, антитіла, контрольні матеріали
6	Видова приналежність	набори для ІФА-ПЛР та ПЛР в реальному часі.
7	Мікробіологія / Санітарно-гігієнічний контроль	ІФА набори, тест-картки, експрес аналіз, набори для ПЛР в реальному часі.

За зберігання сировини до переробки на сировинних майданчиках, складах, сховищах або холодильниках відповідальці спеціалісти ТОВ «Нестле

Укоаїни» стежать за змінами якості продукції та умов зберігання. Показання контрольно-вимірвальних приладів записують у спеціальний журнал, який має бути поруч із термометром у самому сховищі. Температуру та відносну вологість повітря в приміщенні визначають не рідше двох разів на зміну. При встановленні нового термометрів і приладів спочатку перевіряють їх точність за контрольним, добре вивіреном термометром. Правильність показань термометра при 0°C можна перевірити, помістивши його в банку з льодом або снігом, що тане.

За зберігання сировини слідкують за появою гнилі, не допускають закисання ягід, появи плісняви, перезрівання. В окремих випадках стежать за зміною хімічного складу. Втрати маси сировини мають бути мінімальними і не перевищувати встановлених норм природних втрат. Партію сировини, в якій почалося погіршення якості, спрямовують на переробку насамперед.

Служба вхідного контролю проводить перевірку супроводжуючої документації, перевірку на цілісність пакування, також присутній працівник лабораторії що візуально оцінює стан сировини. За сумнівах на доброякісність

сировини з лабораторії викликають працівника для відбору зразків. У такому разі сировина не пересувається далі на склади, та представник постачальника (частіше за все це водій з експедитором, іноді це одна особа) разом з працівниками складу чекають висновку лабораторії. На підставі висновку лабораторії сировина пересувається далі чи повертається виробнику з

відповідною претензією у встановленому порядку. Всі випадки надходження сировини, що є недоброякісною фіксують у відповідному журналі («ЖУРНАЛ НЕДОБРОЯКІСНИХ ТА НЕСТАНДАРТНИХ ПРОДУКТІВ»). Також відповідно з цим компанія має право розірвати договір у односторонньому порядку з отриманням компенсації.

Служба вхідного контролю також відповідає за повернення цієї сировини, оформлення всієї вхідної документації, обов'язкове дотримання товарного сусідства, сан. норм та термінів збереження продукції.

Операційний контроль включає в себе органолептичну оцінку що проводиться на складі, перевірку відповідності сировини, дотримання тех. норм, перевірку обладнання. Усі порушення що виявляються під час контролю фіксуються. Також до операційного контролю частково можна віднести діяльність лабораторії, однак на території підприємства вона діє як самостійна структура, що пов'язана з усіма іншими ланками контролю.

НУБІП України

НУБІП України

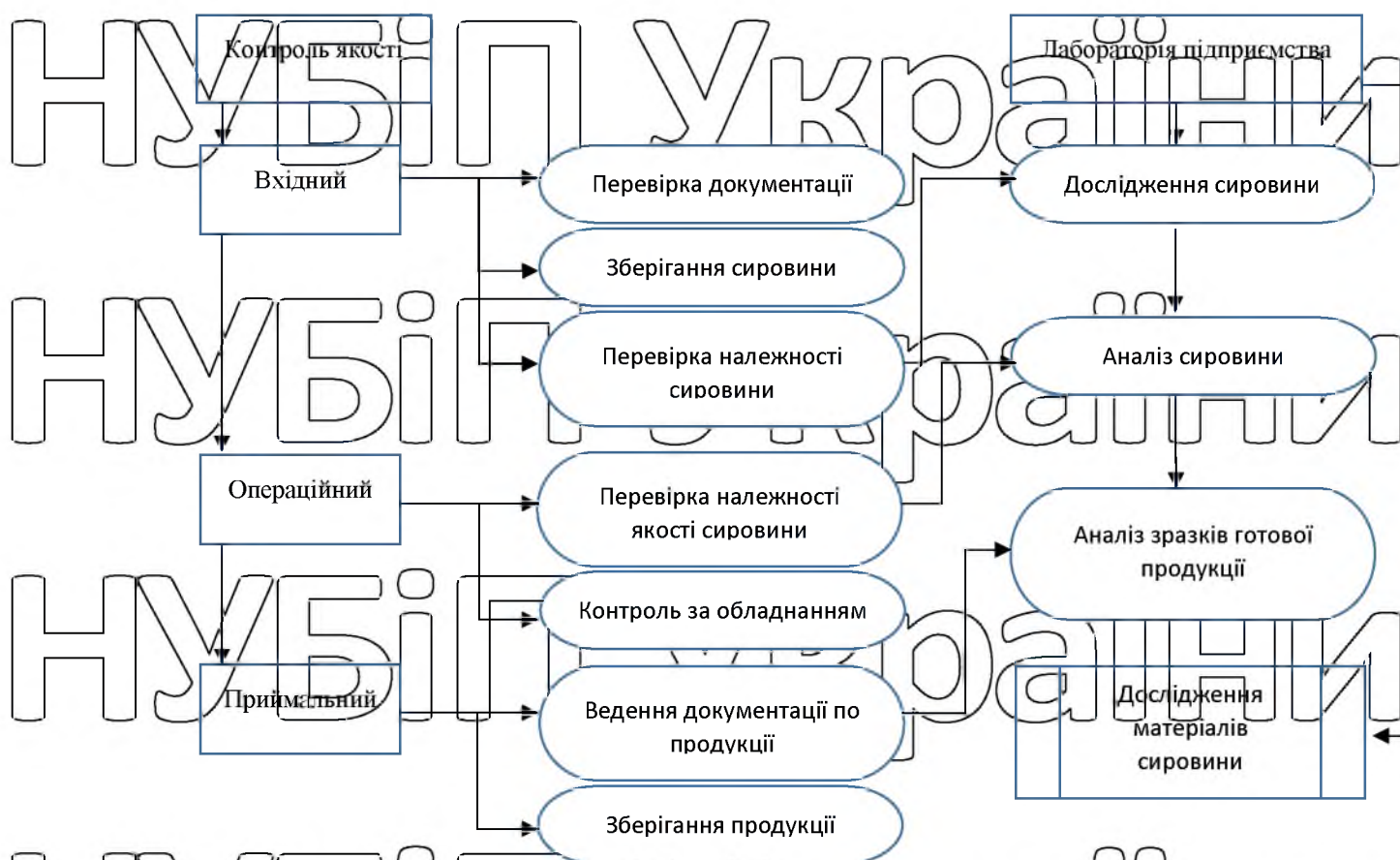


Рис. 3.3. Схема внутрішнього контролю підприємства.

Джерело: за даними ТОВ «Нестле Україна»

Приймальний контроль – контроль продукції, що випускається На підприємстві, для продукції, що випускається є окремі склади, де з урахуванням вимог пакування та маркування і розміщується продукція. Також на цьому етапі проводиться відбір зразка для перевірки безпеки та якості продукції у лабораторії підприємства.

Кожен відділ мав свій, особливий регламент, зі списком повноважень та обов'язків, серед яких були правила щодо находження на території відділу, щодо контролю процесів, що там відбувалися та загальних норм.

Важливу роль на кожному етапі мав детально розроблений план контролю (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Схема техно-хімічного та мікробіологічного контролю за параметрами технологічних процесів виробництва

Об'єкт та операція контролю	Параметр або показник, який контролюється	Методи й засоби контролю	Періодичність контролю	Виконавець контролю	Реєстрація результатів	Керуюча дія за негативних результатах контролю
1 Вхідний контроль сировини, матеріалів, тари, напівфабрикатів	Згідно ГОСТ 24297-87	Візуально, технічний, хімічний	Кожна партія	Працівник лабораторії	Журнал обліку якості сировини, матеріалів і тари, які надходять на завод (форма К-1, К-2)	Партію не допускають у виробництво
2 Зберігання сировини на сировинному майданчику	Якість сировини.	Візуальний, годинник	Кожна партія	Працівник лабораторії	Журнал цехової органолептичної оцінки якості продукції (форма К-7)	Регулювання подавання партії на переробку
3 Сортування, інспекція сировини і пряної зелені	Тривалість зберігання Якість (наявність некондиційних плодів).	Візуальний	Не рідше 4-х разів за зміну.	Лаборант цеху або працівник лабораторії	Журнал цехової органолептичної оцінки якості продукції (форма К-7)	Повернення на повторне сортування та інспекцію
	Відповідність нормативам залежно від призначення.					
	Кількість відходів.	Ваговий	Не рідше 1-го разу за зміну.			
4 Миття та ополіскування сировини та зелені	Тривалість	Годинник	Не рідше 4-х разів за зміну	Працівник лабораторії	Журнал цехової органолептичної оцінки якості продукції (форма К-7)	Регулювання параметрів
	Тиск води.	Манометр				
	Якість миття.	Візуальний				Повернення до повторного миття
	Витрати води.	Лічильник холодної води	Не рідше 5-ти разів за сезон	Майстер цеху	Спеціальний журнал	Регулювання процесу
5 Очищення,	Режим	Манометр,	Не рідше	Пра-	Журнал	Регулювання

доочищення	паротермічного очищення	термометр, годинник або інш. КВП	4-х разів за зміну	цівник лабораторії	цехової органолептичної оцінки якості продукції (форма К-7)	параметрів
	Якість	Візуальний				Повернення до повторного очищення
6 Різання сировини	Розміри часточок	Пряме вимірювання (лінійка)	Не рідше 1-го разу за зміну	Працівник лабораторії	Журнал цехової органолептичної оцінки якості продукції (форма К-7)	Регулювання виробничого процесу
7 Бланшування	Режим (тиск, тривалість, температура)	Манометр, годинник, нертутний термометр	Не рідше 4-х разів за зміну	Працівник лабораторії	Журнал контролю обжарювання та бланшування (форма К-3)	Регулювання процесу
	Якість (консистенція)	Візуальний				
8 Обжарювання 9 Підготовка	Режим (температура жиру, тривалість, тиск)	Нертутний термометр, годинник, манометр	Не рідше 4-х разів за зміну	Працівник лабораторії	Журнал контролю обжарювання та бланшування (форма К-3)	Регулювання параметрів
	Якість жиру (прогрівання, потемніння)	Органолептичний	1 раз за зміну			Заміна олії
	Кислотне число	Хімічний ГОСТ 5476-80				
	Консистенція овочів, колір	Органолептичний				Регулювання параметрів процесу
	Видиме ужарювання, %	Ваговий	3 рази за зміну	Працівник лабораторії або лаборант цеху		
	Усмоктування жиру	Хімічний ГОСТ 26183-84		Працівник лабораторії або лаборант цеху		
9 Розварювання	Режими (тиск, тривалість) Ступінь розварювання	Манометр, годинник. Візуальний	Кожна партія	Працівник лабораторії	Журнал цехової органолептичної	Регулювання параметрів процесу

				або лаборант цеху	оцінки якості продукції (форма К-7)		
10	Змішування фаршу, ікри, заправок	Дозування компонентів згідно рецептури	Ваговий	Кожна партія	Працівник лабораторії	Журнал цехової органолептичної оцінки якості продукції (форма К-7)	Регулювання процесу
11	Підготовка склотари	Чистота тари, відсутність дефектів скла, мікрообсімення	Візуальний Мікробіологічний	Безперервно 1 раз за зміну	Працівник лабораторії	Цеховий журнал	Повернення на повторне миття
12	Фасування	Фізична чистота тари Залишкова кільк. миючих засобів т-ра заливки, продукту М. нетто, співвідношення компонентів Кільк. м/о на овочах	Візуальний Хімічний Терм-тр інерт-й, ін. КВП Ваговий, об'ємн. ГОСТ8756.1-79 Мікробіо-	Не рідше 4 разів за зміну Не рідше 1р/тиждень	Лаборант цеху Мікробіолог	Спеціальний журнал цехової органолептичної оцінки якості продукції (форма К-7)	Поворот на повторну підготовку ... Регулювання процесу ...
13	Закупорювання	Герметичність металевих банок	Згідно ГОСТ 8756.18-70	Не рідше 4-х разів за зміну	Майстер цеху	Журнал контролю закупорювання консервів (форма К-6)	Регулювання роботи закупорювального автомата
		Міцність закупорювання та зрив склобанок	Манометр				
		Якість закатного шва	Візуально		Лаборант цеху	Журнал цехової органолептичної оцінки якості продукції (форма К-7)	
14	Зберігання продукції від закупорювання до стерилізації	Тривалість	Годинник	Кожна партія	Лаборант цеху	Журнал цехової органолептичної оцінки якості продукції (форма К-7)	Регулювання тривалості
15	Стерилізація	Режим стерилізації (температура, тиск, тривалість)	Показання приладів КВП	Кожна автоклававарка	Лаборант цеху	Журнал цехової органолептичної оцінки якості продукції (форма К-7)	Регулювання процесу
16	Примальний контроль	Відповідно до стандарту	Органолептичний, технічний,	Кожна партія	Працівник лабораторії	Журнал контролю (форма К-	Відбраковка нестандартної продукції

готової продукції		хімічний		раторії	11)	
17 Складське зберігання	Режим зберігання (температура, вологість)	Пряме вимірювання (термометр, гігрометр)	Періодично, не рідше 1 разу на добу	Працівник складу	Журнал контролю (форма К-15)	Регулювання параметрів

Висновки до розділу 3

Таким чином, експериментально з використанням методу експертних оцінок визначені значення результативності та вагові коефіцієнти процесів СМЯ. Проведена оцінка ділової СМЯ дозволяє зробити висновок про те, що результативність СМЯ ТОВ «Нестле Україна» має достатній рівень, проте ряд аспектів управління якістю, такі як проблема пов'язана з проведенням внутрішнього аудиту, потребують удосконалення з метою забезпечення ефективного функціонування та розвитку системи якості.

Відповідно до норм законодавства підприємство функціонує за принципами системи HACCP та дікується за якість та безпечність своєї продукції на кожному етапі виробництва.

Також було визначено що найвищий рівень нітратного забруднення мають продукти з коротким вегетативним періодом та чітко вираженою сезонністю. Також це пов'язано з високим споживчим попитом та необхідністю використання цих рослинних харчових продуктів у широкому спектрі виробництва.

Забруднення контамінантами спостерігалось у продукції що вирощувалась у безпосередній близькості до населених пунктів та переробних підприємств. Забруднення пестицидами частіше спостерігалось у рослинних продуктах з довгим періодом вегетації, для прискорення розвитку.

У рамках досліджень було виявлено що найбільша кількість нітратів та інших контамінантів є у рослинних продуктах країн в яких однією з проблем є перенаселення, коли як країни з низьким рівнем – навпаки мають крапц статистику.

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ І ЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЇХ ЕКОЛОГІЧНЕ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

Забезпечення виробництва безпечною сировиною рослинного походження залишається пріоритетом ТОВ «Нестле Україна».

Результати проведених контрольних процедур за останні 3 роки наведено в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Ефективність здійснення контролю

за якістю рослинної сировини ТОВ «Нестле Україна»

Показники	2018	2019	2020	Відхилення	
				У 2019 р. порівняно з 2018 р.	У 2020 р. порівняно з 2019 р.
Проведено лабораторних перевірок рослинної сировини	12 375	11 699	13 088	-676	1389
Виявлено невідповідності нормативним показникам, тон:					
- під час перевірки овочевої продукції	2531 тон на загальну суму 1612,9 тис грн	2025 тон на загальну суму 2504,7 тис грн	1859 тон на загальну суму 2024,8 тис грн	- 506 тон на загальну суму - 891,8 тис грн	- 166 тон на загальну суму -165,8 тис грн
- під час перевірки ягідної продукції	160 тон на 107,2 тис грн	122 тон на загальну суму 28,3 тис грн	98 тон на загальну суму 25,5 тис грн	-38 тон на загальну суму -78,9 тис грн	-24 тон на загальну суму -2,8 тис грн
- під час перевірки поставок фруктів	1 022 тон на загальну суму 3 330,7 тис грн	1262 тон на загальну суму 2988,7 тис грн	1123 тон на загальну суму 3950,4 тис грн	240 тон на загальну суму -342 тис грн	-139 тон на загальну суму 961,7 тис грн
- під час перевірки горіхів та насіння	6 тон на 63,7 тис. гривень.	5,75 тон на загальну суму 101,2 тис гривень	4,98 тон на загальну суму 110,8 тис гривень	-0,25 тон на загальну суму -37,5 тис гривень	-0,77 тон на загальну суму -9,6 тис гривень

Як видно з наведених результатів, системою контролю входної рослинної продукції ТОВ «Нестле Україна» була проведена значна кількість перевірочних процедур, зокрема у 2018 р. 12 375, у 2019 р. – 11 699 та у 2020

р. 13088 процедур. При цьому кількість вибракованих партій по всіх видах рослинної сировини має тенденцію до зниження як в кількісному вираженні, так і в грошовому.

Подальше вдосконалення системи контролю якості являє собою комплекс робіт, який стосується різних аспектів діяльності організації і її підсистеми – підсистему стратегічного управління, виробничу підсистему, підсистему логістики, управління персоналом, внутрішні комунікації, документообіг та ін. В зв'язку з цим, впровадження системи контролю якості є досить важкою, тривалою і трудомісткою задачею [16].

Вирішення цієї задачі у ТОВ «Нестле Україна» відбувається в кілька етапів.

Перший етап – аналіз існуючої СМЯ. В рамках даного етапу був проведений аналіз діяльності підприємства на відповідність ISO 9000:2015 [1].

По кожній із цих стандарту було проведено аналіз реалізації процесу (додаток А). За результатами аналізу діючої системи управління якістю ТОВ «Нестле Україна» такі процеси виконуються у відповідності з ISO 9001-2015 або потребують незначної корекції:

- керівництво може сформулювати сильні і слабкі сторони підприємства, відбувається постійне порівняння з іншими учасниками ринку;

- дії щодо ризиків і можливостей – проводиться аудит постачальників, задоволеності клієнтів, аналіз законодавчих актів,

відбувається порівняння з конкурентами, вивчення нових технологій, проте в недостатньому обсязі та не систематично;

- весь документообіг відбувається за регламентом. У ньому описані всі стадії проходження документа – від первинної обробки (занесення документа в інформаційну базу) до здачі документа в архів;

- вимоги до продукції та послуг - проводяться дослідження: які категорії продуктів більше купують, яка категорія приносить більше виручки, проводиться аналіз задоволеності споживачів. Маркетингова служба щотижня

проводить аудити підрозділів. Вся продукція має сертифікати відповідності. Проводяться дослідження продукції в лабораторії;

- управління послугами, що поставляються зовнішніми постачальниками. На підприємство послуги з прибирання територій, приміщень, обслуговування торгового обладнання виробляють підрядні організації. Послуги по прибиранню оцінюються керівництвом торговельної точки на щоденній основі. Підрядні організації проводять профілактичне обслуговування торгового обладнання. При виявлених несправностях у роботі торгового обладнання створюються заявки в інформаційній базі, які потім можуть бути проаналізовані зацікавленими сторонами;

- надання послуг – вся продукція зберігається у відповідних кліматичних умовах. Чотири рази в день проводиться контроль температури в холодильному обладнанні. Ведеться журнал контролю температур;

випуск продукції. Вся продукція при виготовленні проходить контроль якості і всі процедури документуються.

Виходячи з отриманих даних, такі пункти стандарту ТОВ «Нестле Україна» не відповідають вимогам стандарту ISO 9001 (стандарти якості не оновлюються, немає графічного опису процесів контролю якості, не проводиться роз'яснення серед співробітників щодо основних принципів та елементів системи якості, не визначено порядок обміну інформацією, при появі претензій з боку споживачів проводяться коригувальні дії, інформація про претензії не консолидується, не аналізується). Інформація про недоліки в системі якості було отримано шляхом проведення опитування співробітників щодо їх знань про систему якості на підприємстві та її особливостей [23].

Для визначення критичних контрольних точок використовується інформація, отримана в результаті проведеного аналізу небезпечних чинників.

До уваги беруться етапи технологічного процесу, на яких ризик перевищення небезпечним фактором допустимого рівня залишається значним і може призвести до загрози безпеки харчового продукту (рис. 4.2).

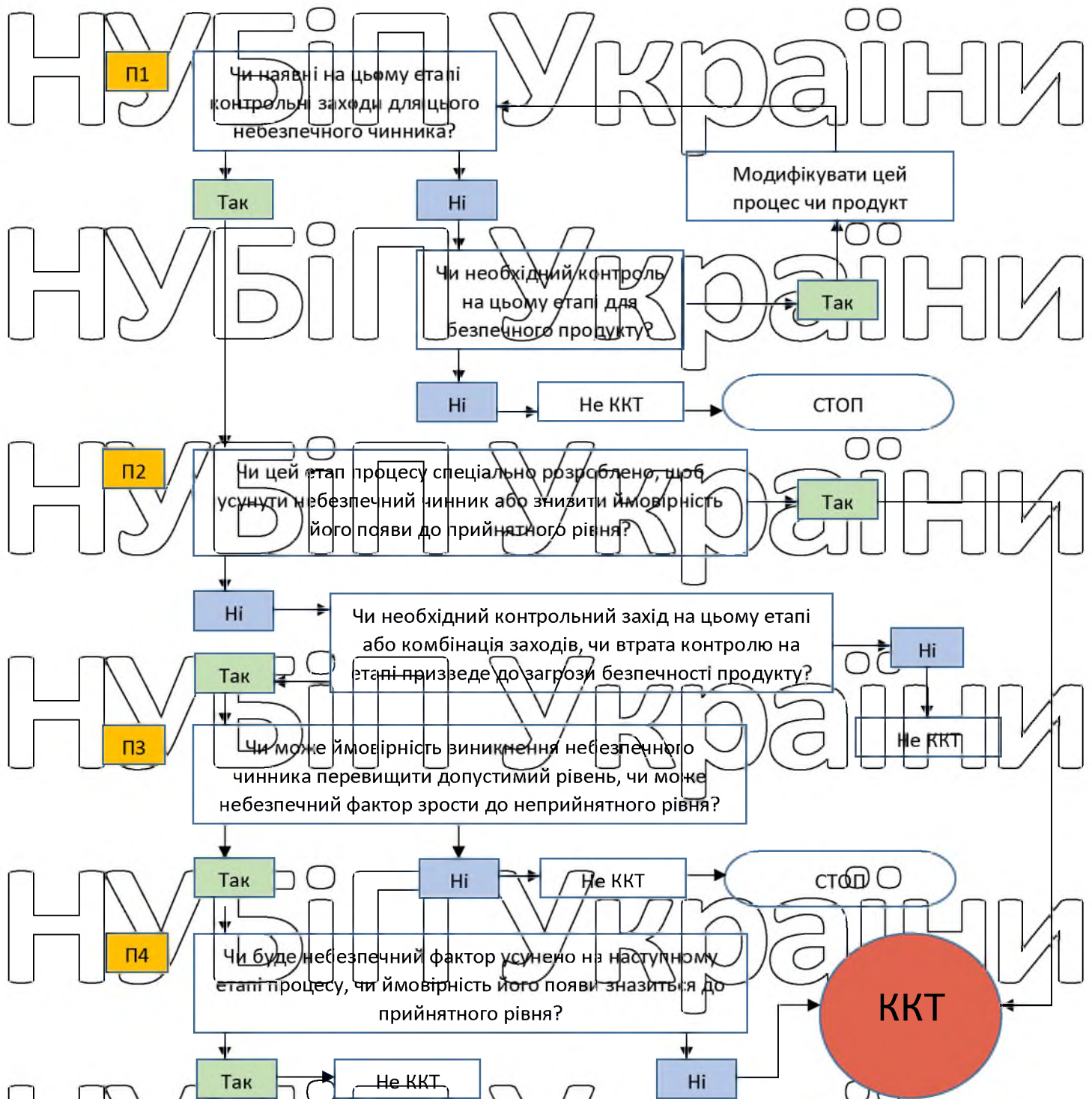


Рис. 4.2. Визначення точок контролю в ТОВ «Нестле Україна».

Під час коригувальних дій необхідно визнати причину невідповідності, задокументувати її, відновити контроль над процесом та утилізувати небезпечний продукт. Якщо коригувальні дії стосовно певної процедури впроваджуються часто, то необхідно перевірити ефективність коригувальних дій та вдосконалити процедури (наприклад, здійснити калібрування обладнання, перевірити правильності виконання працівниками

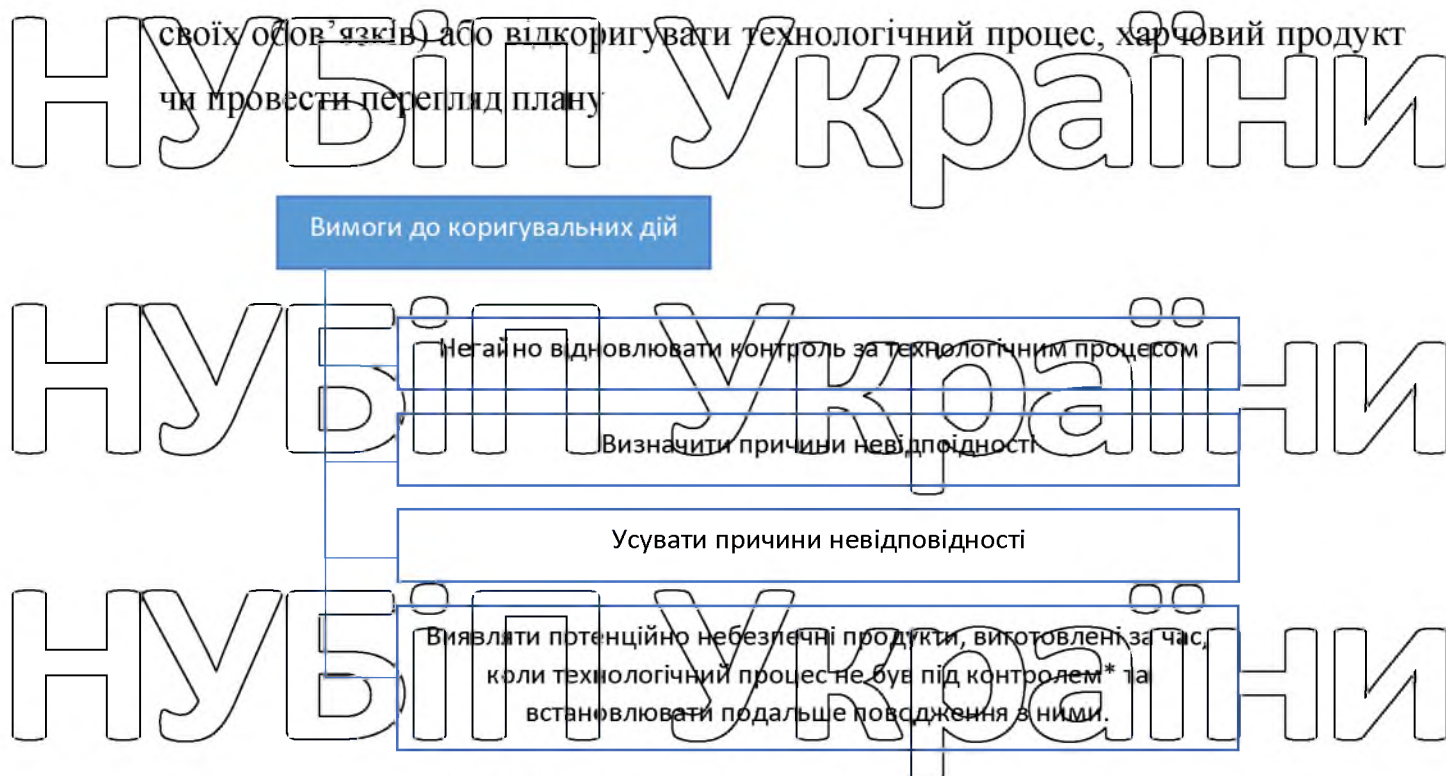


Рис. 4.3. Коригувальні дії в контрольних точках.

З метою вдосконалення системи менеджменту якості пропонується наступні рекомендації:

1. Забезпечити умови для виявлення ініціативи щодо вироблення поліпшень для вдосконалення функціонування СМЯ.

Для прояву працівником ініціативи керівництву компанії слід:

- визначити свою зацікавленість у нових ідеях;
- звільнити генераторів ідей від рутинної роботи;
- виявляти в будь-якій ідеї раціональне зерно для втілення або використання в будь-яких компромісних варіантах;
- організувати необхідні канали комунікацій;
- забезпечити інструментами для роботи і генерації ідей;
- розробити мотиваційну політику для генераторів ідей, в тому числі, матеріальне заохочення, можливість кар'єрного росту, використання моральних видів стимулювання.

2. Надавати зворотний зв'язок співробітникам по кожній пропозиції щодо покращення або ідеї: чи прийняті вони у розробку, до розгляду, а при

негативному рішенні - давати персоналу аргументоване обґрунтування, чому немає.

3. Організувати моніторинг впровадження інструментів удосконалення СМЯ з боку керівництва

4. Не рідше 1 разу на рік здійснювати аналіз СМЯ на предмет її результативності та проводити порівняльний аналіз в динаміці за 3 роки.

5. Використовувати внутрішній аудит як інструмент удосконалення СМЯ та ліквідації проблем у її функціонуванні

6. Організувати командну роботу по вирішенню проблем у системі менеджменту якості з регулярним зворотним зв'язком з керівництвом компанії.

7. Для зменшення опору персоналу до залучення кайдзен діяльності і необхідним змінам необхідно забезпечити якісною інформацією, в тому числі: знання кількісних показників ефективності роботи підприємства і системи менеджменту якості.

8. Для вдосконалення системи менеджменту якості в організації на відповідність вимогам стандарту ISO 9001-2015 потрібно поліпшення процедури внутрішнього аудиту СМЯ [35].

Отже, виходячи з результатів, отриманих при проведенні аналізу дючої СМЯ ТОВ «Нестле Україна», ми дійшли висновку, що було виявлено певні невідповідності. Для вдосконалення системи менеджменту якості в організації на відповідність вимогам стандарту ISO 9001-2015 потрібне поліпшення процедури проведення внутрішнього аудиту СМЯ.

Для підтримки системи менеджменту якості (СМЯ) підприємства в робочому стані і постійного підвищення ефективності її функціонування необхідно постійно вдосконалювати і покращувати всі процеси організації.

При виявленні пріоритетних напрямів поліпшення важливо ефективно використовувати переваги процесу внутрішнього аудиту.

Внутрішній аудит системи менеджменту дозволяє вирішувати наступні завдання:

- аналіз і усунення причин виявлених невідповідностей;
- підтвердження відповідності діяльності організації та її результатів в системі менеджменту встановленим вимогам;
- оцінка ефективності функціонуючої системи менеджменту;
- запобігання появи проблем в області якості;
- встановлення ступеня розуміння персоналом цілей, завдань і вимог описаних документами системи менеджменту;
- підтвердження виконання коригувальних і запобіжних дій;
- визначення шляхів подальшого вдосконалення системи менеджменту якості [45].

Організація і планування внутрішнього аудиту полягає в розподілі відповідальності та повноважень для здійснення внутрішнього аудиту в організації.

Керівництво організації забезпечує незалежне проведення внутрішнього аудиту і аналізу СМЯ. Власники, учасники та взаємодіючі в процесі внутрішнього аудиту та його етапів відображені в матриці відповідальності (додаток.Б).

Пропозиції та рекомендації щодо організації та проведення внутрішнього аудиту сприяють підвищенню ефективності процесу внутрішнього аудиту і системи внутрішнього контролю в цілому. Підвищення ефективності внутрішнього аудиту багато в чому залежить від правильної організації його роботи. В ході внутрішнього аудиту отримують доказ аудиту.

Важливо, щоб отримані свідчення були об'єктивними, так як вони можуть вплинути на прийняття рішень щодо досягнення цілей і завдань, що стоять перед підприємством в цілому і його підрозділами. Також в ході внутрішнього аудиту виявляються помилки і невідповідності, які можуть вплинути на рівень задоволеності замовника [54].

Відносно процесу внутрішнього аудиту були виявлені наступні невідповідності:

аудит відділу технічного контролю не проведено і відсутня в програмі аудитів. Підрозділ виділено в організаційній структурі підприємства, а діюча процедура проведення внутрішніх аудитів передбачає аудит кожного підрозділу не рідше одного разу на рік.

– кваліфікація внутрішніх аудиторів не підтверджена. Представлено свідоцтво про навчання за курсом «Внутрішній аудит» (прослуханий теоретичний курс) без будь-яких позитивних результатів навчання (тестування).

За результатами аналізу СМЯ з боку вищого керівництва було відзначено, що більше половини обраних напрямків поліпшення, запланованих на 2019 р. не були реалізовані з суб'єктивних причин. Також відсутні свідоцтва, за яким можна оцінити, якою мірою були виконані заплановані заходи. На підприємстві існує психологічна проблема: персонал відчуває «страх перед аудитом». Крім цього, аудитори, внесені до реєстру аудиторів підприємства, досить часто відмовляються від проведення аудиту, посилаючись на свою зайнятість. У зв'язку з ним аудиторська група не формується, і аудит проводиться однією особою, як правило, спеціалістом з СМЯ.

Вдосконалення процесу внутрішнього аудиту (ВА) необхідно починати з аналізу існуючих проблем та виявлення причин їх появи за допомогою сучасних інструментів якості. За допомогою методу «мозковий штурм» виявлено безліч підпричин з кожної основної причини.

За допомогою методу «мозковий штурм» виявлені найбільш ймовірні і значущі причини низької якості ВА це недостатня компетентність аудиторської групи, відсутність мотивації аудиторської групи, недосконалість стандарту по внутрішніх аудитів.

Виходячи з результатів аналізу процесу ВА розроблені наступні пріоритетні напрямки покращення процесу: підвищення кваліфікації і компетентності внутрішніх аудиторів, підвищення мотивації аудиторської групи підприємства, вдосконалення документації. З урахуванням виявлених

причин і пріоритетних напрямків були розроблені коригувальні заходи, які дозволили удосконалити процес ВА, вивести його на новий важливий рівень.

Для удосконалення системи контролю якості необхідно провести ряд заходів, а саме провести навчання спеціалістів, провести підготовку до сертифікаційного аудиту та провести сертифікаційний аудит, вжити заходів для підвищення кваліфікації персоналу та для підготовки сертифікованих аудиторів. Для проведення заходів необхідно витратити 2021 тис.грн., проведення заходів дозволить збільшити обсяги продажу та отримати 33,48 % додатково.

Так буде можливість покращити систему контролю якості на підприємстві ТОВ «Нестле Україна» та збільшити при цьому обсяги продажів.

Враховання запропонованих рекомендацій дасть можливість ТОВ «Нестле Україна» конкретизувати зовнішні та внутрішні аспекти, пов'язані з цілями та стратегічними напрямками розвитку підприємства і які впливають на його здатність досягти запланованого результату функціонування системи управління якістю. Для управління, моніторингу та аналізу внутрішніх чинників розроблена і підтримується відповідна документована інформація.

Для запобігання негативним впливам факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, підприємству запропонована система оцінки та управління ризиками щодо цих чинників. Удосконалення СМЯ ТОВ «Нестле Україна»

сприятиме істотному підвищенню рівня якості продукції, забезпечити її конкурентоспроможність на ринках збуту. Усвідомлюючи переваги СМЯ та враховуючи передовий досвід ТОВ «Нестле Україна» може розраховувати на успіх у конкурентній боротьбі.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1). Під управлінням якістю рослинної продукції розуміють постійний, планомірний, цілеспрямований процес впливу на всіх рівнях на фактори та умови, що забезпечує створення продукції оптимальної якості і повноцінне її використання. Управління якістю розглядається як коригувальний вплив на процес формування якості у виробництві і прояв його в споживанні. Сучасне управління якістю продукції на підприємстві, незалежно від форми власності і масштабу виробничої діяльності, повинне оптимально поєднувати дії, методи і засоби, що забезпечують, з одного боку, виготовлення продукції, що задовольняє поточні запити і потреби ринку, а з іншого – розробку нової продукції, здатної задовольняти майбутні потреби і майбутні запити ринку.

2. Дослідження будь-якого харчового продукту – є складною багатокомплексною аналітичною задачею. Сучасні методи контролю дозволяють вивчити склад і властивості харчових продуктів, їх якість і харчову цінність, виявити зміни, що не виявляються органолептичними або звичайними фізичними і хімічними методами, спрогнозувати зміну якості, встановити способи зберігання і терміни використання.

3. Під час визначення нітратів і нітритів у рослинних харчових продуктах встановили, що найбільше проб з перевищенням їх вмісту було в томатах (47,1 %) і огірках (37,2 %). Водночас, найменша питома вага проб з перевищенням максимально допустимого рівня була у буряка столового – 6,8%. Натомість, в яблуках складала – 10,3 % – 16,8 %, моркві – 11,2 % – 13,9 %, капусті білокачанній – 14,2 % – 19,4 %, баштанних – 21,2 % – 23,1 %, цибулі ріпчастій – 21,9 % – 24,9 % і картоплі – 24,1 % – 28,3 %.

4. Середня концентрація важких металів у плодоовочевій продукції (включаючи картоплю, фрукти та ягоди) місцевого виробництва перевищувала нижню межу гранично допустимої концентрації – на 10,66 % зі свинцю, 1,85 % з ртуті, 0,8 % з кадмію, 0,34 % з міді, а немісцевого

виробництва – 5,65 % з свинцю, 4,14 % з ртуті, 1,10 % з кадмію та 0,2 % з міді, відповідно.

5. Порівняльний аналіз рівнів контамінації харчової продукції місцевого та немісцевого виробництва показав, що забруднення важкими металами плодоовочевої продукції місцевого виробництва на рівні 50 і 90 % перевищувало забруднення такої місцевого виробництва приблизно в 1,5–2,6 разів.

6. Рівень забруднення рослинних харчових продуктів ДДТ (місцевого походження) був більшим у 8,5 разів, натомість ГХЦГ, в імпортованих продуктах, був більшим у 1,8 разів, ніж у місцевих.

7. Стратегічними цілями компанії в області розвитку якості до 2022 року є: пропонування більше корисних і смачних продуктів харчування, Мотивація до здорового способу життя, Формування, обмін і застосування знань про харчування, Сприяння розвитку сільських областей і домашніх господарств.

Препозиції

Для удосконалення системи контролю якості необхідно провести ряд заходів, а саме провести навчання спеціалістів, провести підготовку до сертифікаційного аудиту та провести сертифікаційний аудит, вжити заходів для підвищення кваліфікації персоналу та для підготовки сертифікованих аудиторів. Для проведення заходів необхідно витратити 2 млн 21 тис.грн., проведення заходів дозволить збільшити обсяги продажу та отримати 33,48 % додатково.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ISO 9000:2005 Система менеджменту якості. Основні положення та словник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://dbn.at.ua/Id/11/1128_432_iso9000-1-.pdf.
2. Kleter G.A., Groot M.J., Poelman M. Timely awareness and prevention of emerging chemical and biochemical risks in foods. *Food and chemical toxicology*. – v.47. – № 5. – 2009. – P. 992-1008.
3. Kleter G.A., Parandini A., Filippi L. Identification of potentially emerging food safety (RASSF). *Food and chemical toxicology*. – v.47. – № 5. – 2009. – P. 932-950.
4. Marvin H.J.P. Early identification systems for emerging foodborne hazards. *Food and chemical toxicology*. – v.47. – № 5. – 2009. – P. 915-926.
5. Аблязова С. А. Внутрішній аудит: сучасні тенденції в Україні. С. А. Аблязова. *Культура народів Причорномор'я*. – 2011. – № 202. – С. 7–9.
6. Андросюк Л. А. Управління якістю на основі збалансованої системи показників. Л. А. Андросюк. *Актуальні проблеми економіки*. – 2013. – №6. – С. 67-70.
7. Байцар Р. І., Гуцькало А. В. Тенденції розвитку стандартів ISO серії 9000. Вимірвальна техніка та метрологія. – 2007. – № 67. – С. 89–91.
8. Бандирська О. Якість. Розуміння, підхід, трактування. О. Бандирська... *Стандартизація. Сертифікація. Якість*. – 2013. – №1. – С. 54–60.
9. Безгін К. С. Порівняльний аналіз процесного та функціонального підходів до управління підприємством. К. С. Безгін, Ч. В. Гришина. *Вісник економічної науки України*. – 2009. – № 2 (16). – С. 3-7.
10. Безопасность и качество продуктов переработки плодов и овощей. Ломачинский В.А., Гельфанд С.Ю., Дьяконова Э.В., Медведева Т.Н., Цимбаласев С.Р. М.: ГНУ ВНИКОП, 2007. – 384 с.

11. Безродна С. М. Управління якістю: навч. посіб. для студентів економічних спеціальностей. Безродна С. М. – Чернівці: ПВКФ «Технодрук», 2017. – 174 с.

12. Безродна С. М. Управління якістю продукції на основі досвіду радянських та зарубіжних систем. С. М. Безродна. Всеукраїнський науково-виробничий журнал «Сталий розвиток економіки». – 2019. – № 17. – С. 351-355.

13. Білоус-Сергєєва, С. О. Впровадження системи загального управління якістю (TQM) на фармацевтичних підприємствах. С. О. Білоус-Сергєєва. Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності = Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property. зб. наук. Праць. ДВНЗ «ПДТУ». – Маріуполь, 2018. – Вип. 17. – С. 182–187.

14. Боженко Л. І. Управління якістю, основи стандартизації та сертифікації продукції. Навчальний посібник. Л. І. Боженко, О. Й. Гутта. – Львів, 2005. – 204 с.

15. В Україні можуть заборонити використання трансжирів у виробництві харчової продукції. Реклама на село. – 2017. – 1 червня (№ 22). С.

6.

16. Валявський С. М. Управління якістю продукції на підприємстві в умовах входження України в ЄС. С. М. Валявський. Ефективна економіка. 2015. – № 11. – Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4617>.

17. Вознюк Т. К. Управління якістю продукції на підприємствах легкої промисловості. Автореферат дис. ...канд. екон. Наук. Т. К. Вознюк. – Хмельницький: ХНУ, 2015. – 21 с.

18. Волівач А. П. Аналіз міжнародних стандартів ISO 9001:2015 для застосування оцінки ризиків діяльності ВНЗ / А. П. Волівач, Г. І. Хімичева. Качество, стандартизация, контроль: теория и практика: Материалы 16-й Международной научно-практической конференции, 20-23 сентября 2016 г., г. Одесса. – Киев: АТМ Украины. – 2016. – с. 48–50.

19. Гличев А. В. Основы управления качеством. А. В. Гличев. – М.: РИА, 2004. – 177 с.

20. Гончаренко В. Масло без масла. В. Гончаренко. Урядовий кур'єр. – 2017. – 22 грудня (№ 242). – С. 5.

21. Гребенюк М. Сучасна концепція здорового та раціонального харчування – складова системи забезпечення продовольчої безпеки України. М. Гребенюк. Підприємництво, господарство і право. – 2013. – № 6. – С. 41-45.

22. Дашкевич Е. А. Менеджмент качества: построение системы менеджмента качества: тексты лекций для студентов специальности 1-26 02 02 «Менеджмент» очной и заочной форм обучения. Е. А. Дашкевич. – Минск: БГТУ, 2011. – 114 с.

23. Дикань О. В. Стратегічні орієнтири щодо удосконалення системи управління якістю на вітчизняних промислових підприємствах. О. В. Дикань. Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2015. – Вип. 52 – С. 163–171.

24. Донченко Л. В., Надькта В. Д. Безопасность пищевой продукции. – М.: ДеЛи принт, 2005. – 539 с.

25. ДСТУ ISO 19011:2012 (ISO 19011:2011, IDT) «Настанови щодо здійснення аудитів системи управління» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.kachest-vo.ru/raz_4_standard/ISO_19011_2011.pdf

26. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю. Вимоги» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=64013.

27. ДСТУ ISO 9004:2009:2012 (ISO 9004:2009, IDT) «Підхід на основі управління якістю» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://pidruchniki.com/2015060964893/menedzhment/dstu_iso_9001-2009_sistemi_upravlinnya_yakistyu_vimogi.

28. Дудко П. Переваги та недоліки впровадження тотального управління якістю (TQM) на підприємстві.. П. Дудко. Economic and law paradigm of modern society. – вип. № 2. – 2016. – С. 30–34.

29. Закон України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2006, № 12, ст.101), з доповненнями № 1107-V (1407-16) від 31.05.2007, ВВР, 2007, № 35, ст.488 № 255 – VI(255-17) від 10.04.2008

30. Зяйлик М.Ф. Процесний підхід до менеджменту якості. М.Ф. Зяйлик, О.І. Вівчар. Іновашйна економіка. – 2013. - №1. - С.191-194

31. Інструкція про порядок санітарно-технічного контролю консервів на виробничих підприємствах, оптових базах, в роздрібній торгівлі та на підприємствах громадського харчування № І 4.4.4.077– 2001, затверджена постановою Головного державного санітарного лікаря України від 07.11.2001 р. № 140.

32. Койфман Ю. І. Міжнародна стандартизація та сертифікація систем якості : довідник. Ю. І. Койфман, О. В. Герус, Т. М. Кисельова та ін. – К., 2006.

33. Кузнецова І. О. Інжиніринг в процесі управління діяльністю підприємства. І. О. Кузнецова. Вісник соціально-економічних досліджень: зб. наук. пр.. голов. ред. М. І. Зверяков; Одеський нац. екон. ун-т. – Одеса.– 2014. – Вип. 1 (52). – С. 216–223.

34. Кузнецова І. О. Розвиток процесного підходу у концепції загального менеджменту якості. І. О. Кузнецова, Ю. В. Карпенко. Вісник соціально-економічних досліджень. - 2012. - Вип. 2. - С. 121-125.

35. Лисенко О.М. Системи управління якістю: особливості впровадження згідно з новою версією стандарту ISO-9001. Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. Серія економіка і менеджмент. 2016. № 1 (20). С. 27–34.

36. Маховка В. М. Формування системи управління якістю продукції підприємства в сучасних умовах господарювання. В. М. Маховка, В. М. Вишовський. Економічний форум. – 2016. – № 2. – С. 189–193

37. Осадчук О.П. Світові тенденції впровадження систем управління якістю відповідно до вимог ISO 9001. Наукові праці НУХТ. 2015. Том 21, № 2. С. 115-121.

38. Офіційний сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.who.int>

39. Пархоменко М. М. Правове визначення якості як засіб забезпечення безпеки харчової продукції. М. М. Пархоменко. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.sworld.com.ua

40. Пилипенко Л.Н., Егорова А.В., Пилипенко И.В. Методологические проблемы контроля качества и безопасности консервированных продуктов в современных условиях. Межд. науч.-практ. конф. «Технологические и микробиологические проблемы консервирования и хранения плодов и овощей», посвящённая 100-летию со дня рождения В.И. Рогачёва – М.; ВНИИКОП, 2007. – С. 225-232.

41. Пилипенко Ю.Д., Л.М. Пилипенко. Державні нормативні документи на сировину напівфабрикати, матеріали та консервовану продукцію. Показники безпечності та якості. Методичні вказівки. Видання офіційне. Мінагрополітики. – Київ, 2009. – 114 с.

42. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.12.2011 № 1393 «Про утворення Координаційної ради з питань якості і безпеки життя людини». Офіційний веб-портал Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/>

43. Принципы оценки безопасности пищевых добавок и контаминантов в продуктах питания. Гигиенические критерии состояния окруж. среды. – М.: ВОЗ, 1991, № 70.

44. Про технічні регламенти та оцінку відповідності [Текст]: Закон України від 15.01.2015 № 124-VIII. Відомості Верховної Ради України. – 2015. – № 14.

45. Прокопів Ю. В. Міжнародні стандарти якості в Україні та їх важливість в управлінні організацією. Ю. В. Прокопів. Молодий вчений. – 2015. – №11. – С. 81–85.

46. Прокопів Ю.В. Міжнародні стандарти якості в Україні та їх важливість в управлінні організацією. Ю.В. Прокопів. Науковий журнал «Молодий вчений». – 2015. – № 11 (26). – С. 81–85.

47. Прохоренко А.С. Міжнародні стандарти якості. А.С. Прохоренко. Методи менеджменту якості. – 2016. – № 13. – С. 119–125.

48. Ролько О. Управління ризиками в системах управління. О. Ролько. Стандартизація, сертифікація, якість. – 2011. – № 1. – С. 47–52.

49. Руденко Л. Міжнародний досвід управління якістю і його використання на підприємствах України. Л. Руденко, В. Афанасенко. Схід. – 2010. – № 4 (104). – С. 64–68.

50. Савуляк В.В. Управління якістю продукції: навчальний посібник. В.В. Савуляк. – Вінниця: ВНТУ, 2012. – 91 с.

51. Семенова В. Г. Управління інтелектуальною власністю підприємств: теорія та практика : монографія. В. Г. Семенова. – Одеса: Атлант, 2015. – 321

с.

52. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів: ДСТУ ISO 9000:2007 (ISO 9000:2005), ІДТ. – [Чинний від 2008-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2008. – 29 с. – (Національний стандарт України)

53. Сиченко В. Г., Ткаченко О. П. Управління якістю продукції : Монографія. За заг. редакцією Сиченка В.Г. – К.: Віче, 2006. – 576

54. Сороко В. М. Функціонування і розвиток системи управління якістю: навч.- метод. Матеріали. В. М. Сороко. – К.: НАДУ, 2013. – 80 с.

55. Строкович Г. В. Якість функціонування підприємства: внутрішні та зовнішні аспекти: монографія. Нар. укр. акад. Харків: Вид-во НУА, 2010. – 212 с.

56. Ткачук Л. М., Калугаряну Т. К. Якість продукції: методологічні та прикладні аспекти. Ефективна економіка. – 2013. – № 5 [Електронний ресурс].
Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/>

57. Ткачук Л.М. Якість продукції: методологічні та прикладні аспекти.

Л.М. Ткачук. Ефективна економіка. – 2015. – №5.

58. Груш Ю. Я. Обґрунтування основних шляхів підвищення управління якістю продукції. Ю. Я. Груш. Формування ринкових відносин в Україні. – 2011. – № 8. – С. 91-94.

59. Управління задля досягнення сталого успіху організації. Підхід на основі управління якістю (ISO 9004:2009, IDT); ДСТУ ISO 9004:2012. – [Чинний від 2012-11-28] – К.: Держспоживстандарт України, 2012. – 29 с.

60. Управління якістю товарів [Електронний ресурс]: опорний конспект лекцій. укладачі : М. С. Одарченко, Т. В. Карбівнича. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2019. – 125 с.

61. Управління якістю. Сертифікація / Навч. посіб. Р. В. Бичківський, П. Г. Столярчук, Л. І. Сопільник, О. О. Калинський. – К.: Школа, 2005. – 432 с.

62. Хмель В. Упровадження та сертифікація систем управління. Показники моніторингу. В. Хмель, Л. Баробоя. Стандартизація, сертифікація, якість. – 2013. – № 2. – С. 49-52.

63. Хотинь Л. В. Якість продукції: економічна сутність та складові. Л. В. Хотинь. Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту: Економічні науки. – 2013. – Вип. 1. – С. 48–51.

64. Шаповал М. І. Менеджмент якості: підручник. М. І. Шаповал. – [3-тє вид, випр. і доп.]. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2007. – 471 с.

65. Шустіна І. М. Впровадження систем управління якістю на підприємствах АПК України згідно міжнародних стандартів серії ISO 9000. І. М. Шустіна. Зб. наук. праць УАЗТ «Зовнішня торгівля: право та економіка». – 2010. – № 1(27). – С. 38 – 41.

НУБІП України

ДОДАТКИ

Додаток А

Аналіз діючої системи управління якістю ТОВ «Нестле Україна»

Номер пункту стандарту	Назва процесу	Реалізація процесу в організації ТОВ «Нестле Україна»	Оцінка відповідності процесу
1	2	3	4
4.1	Розуміння організації та її середовища	Організація порівнює себе з іншими учасниками ринку збуту. Керівництво може сформулювати сильні і слабкі сторони підприємства.	9
4.2	Розуміння потреб і очікувань зацікавлених сторін	Відповідальна особа проводить аналіз законодавчих актів, що стосуються діяльності організації. Проводяться маркетингові дослідження споживачів, але дослідження не зачіпають співробітників.	6
4.3	Визначення області застосування системи менеджменту якості	Область застосування задокументована.	7
4.4	Система управління якістю та її процеси	В організації є перелік процесів, практично на кожен процес є стандарт. Стандарти не оновлюються, багато застаріли.	4
5.1	Лідерство і прихильність	Керівництво не приймає відповідальність за результативність СУЯ. В той же час, в центрі уваги знаходиться підвищення задоволеності споживачів.	5
5.2	Політика	Керівництво підприємства не приймає на себе відповідальність за реалізацію політики в області якості. Чи не виконується процедура доведення політики в області якості до персоналу підприємства.	2
5.3	Функції, відповідальність і повноваження в організації	Відсутня матриця розподілу відповідальності. Є посадові інструкції на весь персонал, але інструкції не пов'язані з СМК.	4
6.1	Дії щодо ризиків і можливостей	Проводиться аудит постачальників, неблагонадійні виключаються з реєстру постачальників. Проводиться моніторинг конкурентів. Аналіз законодавчих актів.	8
6.2	Цілі в області якості і планування їх досягнення	Поставлені, проте не всі конкретизовані	5
6.3	Планування змін	Не всі нові процеси плануються належним чином. Не враховуються всі можливі наслідки	4
7.1	Ресурси	Є необхідні матеріально-технічні засоби для функціонування процесів. Не проводиться своєчасне обслуговування обладнання.	6

1	2	3	4
7.2	Компетентність	Не визначена компетентність осіб, які виконують роботу під керуванням системи менеджменту якості. На підприємства є програми підвищення кваліфікації, проводиться щорічна атестація торгового персоналу, є різні курси професійного зростання.	7
7.3	Поінформованість	Є посадові інструкції, але часто співробітник не знає змісту, хоча розпис варто.	6
7.4	Обмін інформацією	Ні положення взаємодії між підрозділами. Мало інформації про роботу інших підрозділів.	2
7.5	Документована інформація	Є регламент описує документообіг в організації.	8
8.1	Планування і управління діяльністю на стадіях життєвого циклу продукції і послуг	При запуску нові процеси аналізуються, запуск процесів проходить на тестових підрозділах, при подальшій експлуатації процесу не всі ризики аналізуються, не збирається звітність про результативність процесу.	5
8.2	Вимоги до продукції і послуг	Проводяться маркетингові дослідження споживачів. Вся продукція має сертифікати відповідності. Проводяться дослідження в лабораторії.	8
8.3	Проектування і розробка продукції і послуг	При запуску нові процеси аналізуються, запуск процесів проходить на тестових підрозділах.	7
8.4	Управління процесами, продукцією і послугами, що поставляються зовнішніми постачальниками	На підприємстві проводиться оцінка постачальників, проводиться щоденний аудит роботи контрагентів.	9
8.5	Виробництво продукції та надання послуг	Продукція зберігається у відповідних температурних режимах. Проводиться передпродажна підготовка.	9
9.1	Моніторинг, вимір, аналіз і оцінка	Визначено параметри, що підлягають аналізу. Ступінь задоволеності клієнтів оцінюється по виручці, прохідності підрозділів. Чи не проводяться коригувальні дії.	3
9.2	Внутрішній аудит	Аудити проводяться не постійно, керівники підрозділів не завжди знають про вимоги служби якості.	4
9.3	Аналіз з боку керівництва	Аналіз СМЯ з боку керівництва проводиться на не постійною основі, зачіпаються не всі процеси.	5
10.1	Поліпшення. Загальні положення	Дії по підвищенню задоволеності покупців проводяться в незначному обсязі.	3

Н	10.2	Невідповідності та коригувальні дії	При появі претензій з боку споживачів проводиться розбір причин, Корегуюча дія. Інформація не документується.	5
	10.3	Постійне поліпшення	Покращення не постійні. В першу чергу не вистачає можливостей (ресурсів) для проведення постійних поліпшень.	6

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

Додаток Б

Матриця розподілу відповідальності за етапами процедури «Внутрішній аудит систем менеджменту»

Відповідальні особи / Етапи	Керуючий директор							
	Представник керівництва							
	Технічний директор							
			УС М					
					ОСМнС		Керівник підрозділу, що перевіряється	
ИСМ1 Розробка проекту річної програми внутрішніх аудитів ІСМ	I	С	С	В	В	I		
2 Затвердження річної програми	I	Р	Р	С	С	I	I	
3 Підготовка планів внутрішніх аудитів				В	В	I		
4 Затвердження планів внутрішніх аудитів		Р	р	С	С		I	
5 Підготовка інформації про перевіряються підрозділах і проведення наради з керівниками груп з аудиту				В	В	I	С	
6 Підготовка групи з аудиту до аудиту				С	С	В	С	
7 Проведення попередньої наради в перевіряється підрозділі						В	С	
8 Збір та верифікація інформації				I		В	С	
9 Проведення заключної наради						В	С	
10 Оформлення результатів аудиту				I		В	И	
11 Розробка підрозділом корекції / КД				С	С	I	В	
12 Оцінка КД на достатність				В	В	I	I	
13 Виконання корекції / КД						I	В	
14 Перевірка виконання КД		I	I	С	С	В	С	
15 Оцінка результативності КД		I	I	I	I	В	I	
16 Аналіз результатів аудитів і виконання програми внутрішніх аудитів ІСМ за підсумками року	I	I	I	В	В	I	I	

НУБІП України

Позначення:
Р - відповідальність за прийняття рішення;
В - відповідальність за виконання;
З - відповідальність за сприяння;
І - отримання інформації.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУМБІП Україна

Додаток В

Звіт про фінансові результати ТОВ «Нестле Україна»

Баланс (Звіт про фінансовий стан)
на 31.12.2019 р.

Актив	Код рядка	На початок звітнього періоду	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи:	1000	72278	93651
первісна вартість	1001	117729	162039
накопичена амортизація	1002	45451	68388
Незавершені капітальні інвестиції	1005	346133	358118
Основні засоби:	1010	1621953	1824052
первісна вартість	1011	2542038	2964616
знос	1012	920085	1140564
Інвестиційна нерухомість:	1015	935	1525
первісна вартість	1016	2747	3344
знос	1017	1812	1819
Довгострокові біологічні активи:	1020	0	0
первісна вартість	1021	0	0
накопичена амортизація	1022	0	0
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030		
які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств		2304	4622
інші фінансові інвестиції	1035	0	301276
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	192	879
Відстрочені податкові активи	1045	30165	24260
Гудвіл	1050	255905	0
Відстрочені аквізиційні витрати	1060		0
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0	0
Інші необоротні активи	1090	0	0
Усього за розділом I	1095	2329865	2608383
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	879547	959094
Виробничі запаси	1101	439401	469726
Незавершене виробництво	1102	78849	85175
Готова продукція	1103	278450	393705
Товари	1104	82847	10488
Поточні біологічні активи	1110	0	0
Депозити перестрашування	1115	0	0
Векселі одержані	1120	0	0

Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	942777	1052457
Дебіторська заборгованість за розрахунками:	1130		
за виданими авансами		38680	53972
з бюджетом	1135	44219	38080
у тому числі з податку на прибуток	1136	1508	0
з нарахованих доходів	1140	0	0
із внутрішніх розрахунків	1145	0	0
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	96234	11613
Поточні фінансові інвестиції	1160	0	20472
Гроші та їх еквіваленти	1165	44020	43363
Готівка	1166	0	1
Рахунки в банках	1167	44020	43362
Витрати майбутніх періодів	1170	2779	4910
Частка перестраховика у страхових резервах	1180		0
у тому числі в:	1181		
резервах довгострокових зобов'язань			
резервах збитків або резервах належних виплат	1182		
резервах незароблених премій	1183		
інших страхових резервах	1184		
Інші оборотні активи	1190	1241	622
Усього за розділом II	1195	2049497	2184583
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200		0
Баланс	1300	4379362	4792966
Пасив	Код рядка	На початок звітнього періоду	На кінець звітнього періоду
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	36366	36366
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0	0
Капітал у дооцінках	1405	0	0
Додатковий капітал	1410	28630	30725
Емісійний дохід	1411	0	0
Накопичені курсові різниці	1412	7346	9441
Резервний капітал	1415	0	0
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	2521487	3505914
Неоплачений капітал	1425		
Вилучений капітал	1430	-3171	
Інші резерви	1435	-181	
Усього за розділом I	1495	2583131	3573005
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	0	
Пенсійні зобов'язання	1505	28566	91777
Довгострокові кредити банків	1510	248270	0

Н	Інші довгострокові зобов'язання	1515	96073	7544
	Довгострокові забезпечення	1520		
	Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521		
	Цільове фінансування	1525		
	Благодійна допомога	1526		
	Страхові резерви, у тому числі:	1530		
Н	резерв довгострокових зобов'язань; (на початок звітного періоду)	1531		
	резерв збитків або резерв належних виплат; (на початок звітного періоду)	1532		
	резерв незароблених премій; (на початок звітного періоду)	1533		
	інші страхові резерви; (на початок звітного періоду)	1534		
	Інвестиційні контракти;	1535		
Н	Призовий фонд	1540		
	Резерв на виплату джек-поту	1545		
	Усього за розділом II	1595	372909	99321
	III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
	Короткострокові кредити банків	1600	424032	325273
	Векселі видані	1605		0
	Поточна кредиторська заборгованість:			
Н	за довгостроковими зобов'язаннями	1610	225820	159284
	за товари, роботи, послуги	1615	518968	342447
	за розрахунками з бюджетом	1620	46138	76973
	за у тому числі з податку на прибуток	1621	34195	66948
	за розрахунками зі страхування	1625	4002	5360
	за розрахунками з оплати праці	1630	157884	161409
	за одержаними авансами	1635	1824	1071
Н	за розрахунками з учасниками	1640	518	736
	Поточні забезпечення	1660	34551	26408
	Інші поточні зобов'язання	1690	9470	20673
	Усього за розділом III	1695	1423322	1120640
	IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0	
Н	V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800		
	Баланс	1900	4379362	4792966

НУБІП України