

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

НУБІП України

УДК 006/015.8 : 663/664

ПОГОДЖЕНО

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Декан факультету

В.о. завідувач кафедри

харчових технологій та управління
якістю продукції АПК

стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції

Баль-Прилипка Л.В.

Прядко О.А.

« » 2021 р.

« » 2021 р.

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Розроблення елементів системи управління безпекою харчових продуктів в умовах ТОВ «Віньковецький сирзавод»»

Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Магістерська програма – Управління безпечністю та якістю харчових продуктів

Орієнтація/освітньої програма – Освітньо-професійна програма

НУБІП України

Гарант освітньої програми

к.т.н., доцент

Слива Ю.В.

Керівник магістерської роботи

к.т.н., доцент

доктор філософії (PhD),

асистент

Прядко О.А.

Розбицька Т.В.

НУБІП України

Виконав

Савчук Д.С.

НУБІП України

КИЇВ – 2021

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

НУБІП України

ЗАТВЕРДЖУЮ:

В.о. завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції,
канд. техн. наук, доц.

Прядко О.А.

«__» _____ 2021 р.

НУБІП України

ЗАВДАННЯ
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ
Савчуку Дмитру Сергійовичу

Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Програма підготовки – Освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Розроблення елементів системи управління
безпечністю харчових продуктів в умовах ТОВ «Віньковецький сирзавод»»

затверджена наказом ректора НУБІП України № 1455 «С» від 13.09.2021р.

Термін подання завершеної роботи на кафедру 27 листопада 2021 р.

Вихідні дані до магістерської роботи: 1) Положення про підготовку магістрів у НУБІП України; 2) Положення про підготовку і захист магістерської роботи; 3) Міжнародні та національні стандарти; 4) Словникові та довідникові джерела; 5) Навчальна та наукова література; 6) Методичні вказівки про підготовку магістерської роботи; 7) Фахові періодичні видання; 8) Матеріали державної статистики; 9) Електронні ресурси.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Аналіз вимог стандартів;
2. Виконання вимог по впровадженню системи менеджменту при впровадженні на підприємстві.
3. Розрахунок економічної ефективності від впровадження передумов.

Дата видачі завдання «27» квітня 2021 р.

Керівник магістерської роботи

Розицька Т.В.

Завдання прийняв до виконання

Савчук Д.С.

НУБІП України

РЕФЕРАТ

Повний обсяг магістерської роботи становить 83 сторінок, робота містить таблиці, рисунки, складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатка.

Метою магістерської роботи є розроблення заходів Належної виробничої практики в умовах ТОВ «Віньковецький сирзавод»

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

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

У **другому розділі** проведено загальний аналіз стану молочних продуктів в Україні, описана характеристика підприємства.

У **третьому розділі** досліджено технологічну схему, визначено основні технологічні процеси, ідентифіковані небезпечні чинники – біологічні, хімічні та фізичні, що виникають або можуть виникнути при виробництві молочної продукції, розробили заходи GMP, визначили економічну доцільність.

Ключові слова: НАЛЕЖНА ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА, БЕЗПЕЧНІСТЬ ПРОДУКЦІЇ, ЯКІСТЬ ПРОДУКЦІЇ, ЗАХОДИ GMP, ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА.

НУБІП України

НУБІП України

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ..... 6

ВСТУП..... 7

РОЗДІЛ 1. ВІТЧИЗНЯНІ ТА МІЖНАРОДНІ ВИМОГИ СТАНДАРТІВ ДО СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ..... 10

1.1 Вимоги національного та європейського законодавства до системи управління безпекою харчових продуктів..... 10

1.2 Належна виробнича практика (GMP)..... 16

1.3 Принципи застосування заходів належних виробничих практик 21

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ВІНЬКОВЕЦЬКИЙ СИРЗАВОД»..... 27

2.1 Аналіз сучасного стану молочних продуктів в Україні..... 27

2.2 Характеристика ТОВ «Віньковецький сирзавод»..... 33

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ..... 44

3.1 Особливості розроблення заходів GMP для молокопереробного підприємства..... 44

3.2 Технологічна схема виробництва..... 45

3.3 Документальне забезпечення виконання вимог GMP..... 54

3.3.1 Відповідність виробничого процесу вимогам GMP..... 60

3.4 Розроблення заходів GMP на ТОВ «Віньковецький сирзавод»..... 63

3.4.1 Навчання персоналу..... 63

3.4.2 Планово-попереджувальний ремонт..... 65

3.4.3 Дотримання гігієнічних вимог та уникнення перехресних контамінацій..... 68

3.5 Економічна ефективність результатів дослідження..... 72

НУБІП України

ВИСНОВКИ.....

75

ПРОПОЗИЦІЇ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ..... 76

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....

77

ДОДАТКИ.....

80

Додаток А. Тези "Управління якістю та безпечністю продукції на молокопереробних підприємствах" Д. С. Савчук, Т.В. Розбицька, В.Ю. Сухенко.

НУБІП України

Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства: зб. праць за підтримки X Міжнародної науково-практичної конференції вчених, аспірантів і студентів. Київ:

НУБіП України, 2021.....77

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

HACCP – аналіз небезпечних чинників та контрольні критичні точки;

ISO – міжнародна організація зі стандартизації;

ДСТУ – національний стандарт України;

СУБХП – система управління безпечністю харчовими продуктами;

СУЯ – система управління якістю;

ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю;

GMP – належна виробнича практика;

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВСТУП

Актуальність: GMP необхідно впроваджувати, щоб гарантувати, що продукція виробляється і контролюється на всіх етапах технологічного процесу і відповідає своєму призначенню, а його застосування є ефективним і безпечним.

За даними експертів ВООЗ, на збереженні належного стану здоров'я населення на 50 - 70 % позначається якість його харчування, оскільки спожита їжа та питна вода є джерелом надходження у організм до 85% шкідливих сполучень. Через те, проблема вироблення харчових продуктів та напоїв безпечних для життя та здоров'я споживачів є одною з вирішальних у забезпеченні здорових умов існування і збереженні генофонду людства.

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

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

НУБІП України

зустрічаються у природі. Академія наук США, наприклад, рекомендувала уряду

припинити субсидування господарств, що використовують хімічні засоби захисту рослин, і підтримувати ті проекти, які сприяють розвитку екологічно безпечного сільського господарства та вироблення продуктів, споживання яких не шкодить здоров'я осіб, які їх споживають.

НУБІП України

Аналогічні тенденції розвитку сільського господарства в сучасних умовах

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

НУБІП України

В сучасних умовах, саме якісний та безпечний харчовий продукт є запорукою

стабільних продажів та, як наслідок, розвитку виробника. Дійсно якісну та безпечну продукцію хочуть бачити всі – трейдери, імпортери, інші переробні підприємства та кінцеві споживачі. Окрім цього, постійно посилюються вимоги до

НУБІП України

безпечності харчових продуктів. Законодавство багатьох країн світу вимагає

впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів на основі принципів HACCP. [21]

НУБІП України

Впровадження систем управління безпечністю харчових продуктів згідно

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

НУБІП України

продуктів з високою додатковою вартістю та підвищують ефективність місцевих

ринків.

НУБІП України

Мета: розроблення заходів Належної виробничої практики в умовах ТОВ «Вінковоцький сирзавод».

НУБІП України

Предмет: заходи GMP

Об'єкт: ТОВ «Віньковецький сирзавод», СУБХП, GMP.

Методи: для виконання магістерської роботи використовувались методи досліджень аналізу, синтезу, порівняння, нормативні документи, внутрішня документація заводу.

Завдання:

- Провести аналіз національного та європейського законодавства до СУБХП;
- Аналіз діяльності ТОВ «Віньковецький сирзавод»;
- Аналіз сучасного стану молочних продуктів в Україні;
- Аналіз технологічної схеми виробництва;
- Розроблення заходів GMP на ТОВ «Віньковецький сирзавод».

НУБІП України

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

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

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

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

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

НУБІП України

У відповідь на ці гострі проблеми, харчова промисловість активізувалась у своїх намаганнях знайти оптимальні рішення, які насправді покращують ситуацію у сфері управління безпечністю харчових продуктів. Бажання мінімізувати ризики

НУБІП України

та контролювати безпечність харчових продуктів призвело до створення та розробки різних концепцій управління безпечністю.

Завдання цих концепцій полягають перш за все у зниженні ризику виробництва небезпечного продукту та у гарантуванні як виробникам так і

НУБІП України

споживачам того, що розміщена на ринку харчова продукція є безпечною та високої якості. Звичайно головною рушійною силою, що стимулює виробників до прийняття та застосування сучасних концепцій управління безпечністю, є зміна у

відношенні суспільства до питань безпечністі, очікування споживачами

НУБІП України

гарантованої безпечністі та поінформованість щодо розміщеної на ринку продукції. Така поінформованість споживачів сьогодні передбачає не тільки загальну інформацію щодо небезпек, а й можливість простежити проблеми,

пов'язані з безпечністю до конкретного виробника, переробника чи фермера.

НУБІП України

Сьогодні фактично не існує альтернативи запровадженню міжнародно визнаних вимог до організації виробництва та введення в обіг харчових продуктів на всіх етапах харчового ланцюга - від вирощування та первинної переробки сировини до реалізації готової продукції, включаючи оптову та роздрібну торгівлю.

НУБІП України

Традиційні системи управління безпечністю харчових продуктів з притаманним їм акцентуванням уваги на випробуванні кінцевого продукту більше не можуть вирішувати складні, глибокі та швидко змінні проблеми глобальної економіки. Науково обгрунтовані підходи до систем управління безпечністю

харчових продуктів наразі є необхідною умовою функціонування системи

НУБІП України

офіційного контролю у будь-якій країні світу. [1]

Реформування традиційної системи управління безпечністю харчовими продуктами є нагальною проблемою і в Україні. Наявні підходи не можуть

НУБІП України

вважатись достатньо ефективними оскільки вони не визначають і адекватно не вирішують багатьох існуючих проблем, не можуть забезпечити ефективне реагування на швидкий розвиток і зміни, що привносять ймовірні ризики, не завжди враховують під час прийняття рішень найновіші наукові дані та наслідки для суспільства, не охоплюють та не розповсюджуються на весь харчовий ланцюг.

НУБІП України

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

НУБІП України

У 2001 р. бере початок розроблення стандарту, який розвинув роль НАССР в системах управління безпекою харчових продуктів і отримав надалі позначення ISO 22000, який запровадили як міжнародний у 2005 р. та відомий на сьогодні як стандарт ISO 22000:2018 «Системи управління безпечністю харчових продуктів.

Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга».

НУБІП України

Відповідно до цього стандарту, харчовий ланцюг («food chain» – це послідовність стадій та операцій, що включають виготовлення, оброблення, дистрибуцію, зберігання й перероблення засобів для харчування і харчових продуктів, від первинного виробництва до споживання. Так, виробничий ланцюг розглядається як єдиний процес, протягом якого повинні бути усунуті всі чинники, що можуть призвести до виробництва недоброякісної та небезпечної для здоров'я людини продукції.

НУБІП України

Цей нормативний документ містить вимоги до систем управління безпечністю харчових продуктів для будь яких операторів, які бажають працювати в рамках законодавства у сфері харчової безпеки в будь-якій країні світу, прагнучи перевищити існуючі норми і правила. Це єдиний стандарт, заснований на вимогах споживачів і ринку в цілому.

НУБІП України

Стандарт ISO 22000:2018 об'єднує принципи аналізу ризиків у контрольних критичних точках і практичні кроки, розроблені в Кодексі Аліментаріус щодо гігієни продуктів харчування. Визначення небезпек, що ґрунтується на аналізі 15 ризиків є ключовим для створення та функціонування ефективної системи управління безпечністю харчових продуктів (СУБХП), оскільки його виконання допомагає систематизувати знання, необхідні для створення ефективної комбінації заходів контролю. [4]

НУБІП України

Стандарт вимагає ідентифікації і оцінювання всіх ризиків, які можуть бути передбачені та мати місце в ланцюзі виробництва і вживання харчових продуктів, включаючи ризики, які можуть бути пов'язані з особливостями технологічного процесу або устаткування. Підхід до управління, запропонований у цьому

НУБІП України

стандарті, може бути використаний також для розгляду інших питань, пов'язаних з харчовими продуктами, наприклад, етичних питань та інформованості споживачів. Для того щоб система забезпечення безпеки харчової продукції була найбільш

НУБІП України

ефективною, її доцільно розробляти, застосовувати і актуалізувати в рамках структурованої системи менеджменту і інтегрувати в загальну управлінську діяльність підприємства. Такий підхід забезпечує максимальну вигоду для підприємства і його зацікавлених сторін. Тому стандарт ISO 22000:2018 під час його розроблення був приведений у відповідність з ISO 9001, що підвищує сумісність цих стандартів.

НУБІП України

Забезпечення безпеки харчової продукції може бути найбільш ефективним, коли воно будується на основі системи управління якістю підприємства, відповідно до вимог ISO 9001, з урахуванням належних практик GMP, GHP і керується в системі управління безпечністю харчової продукції, відповідно до ISO 22000. Стандарт на системи управління безпечністю харчової

НУБІП України

продукції може застосовуватися незалежно від вимог інших стандартів щодо системи управління, але розроблена на його основі система може бути впроваджена

НУБІП України

НУБІП України

і з урахуванням вимог до систем управління, що вже є на підприємстві, та інтегрована з ними.

НУБІП України

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

НУБІП України

підприємствами-виробниками кормів, що збирають урожай, фермерами;

- виробниками інгредієнтів;
- виробниками харчової продукції;

НУБІП України

роздрібними торговцями;

- підприємствами громадського харчування,
- організаціями, що надають послуги з чищення і санітарного оброблення, транспортування, зберігання і розподілу;

НУБІП України

виробниками устаткування, мийних і санітарних засобів, пакувальних та інших матеріалів, з якими харчова продукція може контактувати.

НУБІП України

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

НУБІП України

Успішне впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів, відповідно до вимог стандарту ISO 22000, дає підприємству такі переваги:

НУБІП України

- можливість сертифікації системи управління безпечністю харчової продукції підприємства на відповідність міжнародним вимогам;

НУБІП України

- система управління, заснована на всесвітньо визнаних принципах;
- використання запобіжних засобів управління, а не боротьба з наслідками;

НУБІП України

– документальне підтвердження безпечності виробництва продукції;

– умова виходу підприємства на міжнародні ринки;

– переваги при участі в тендерах;

НУБІП України

– підвищення довіри споживачів до продукції, що випускається, і, як наслідок, підвищення конкурентоспроможності продукції. [1]

Безпечність харчових продуктів розглядається в рамках інтегрованого

підходу за принципом «від лану до столу» як єдиний неперервний ланцюг, який

НУБІП України

розпочинається в виробництві тваринних кормів, та включає в себе виробництво первинної продукції, оброблення, пакування, транспортування та збут, і закінчується споживанням харчового продукту кінцевим споживачем.

Виробники харчових продуктів, незалежно від етапу харчового ланцюга, на

НУБІП України

якому вони працюють, несуть повну відповідальність за якість і безпечність харчових продуктів, що випускаються і поставляються ними на споживчий ринок.

Усі підприємства харчової галузі (за винятком виробників первинної

продукції, тобто сировини) повинні запровадити, дотримуватись та виконувати

постійно діючу процедуру або процедури, які ґрунтуються на принципах НАССР.

НУБІП України

Принципи НАССР, викладені в Регламенті 853/2004, сформульовано на основі підходу, прийнятого Codex Alimentarius:

✓ виявлення будь-яких небезпечних чинників, які повинні бути

попереджені, усунуті або знижені до прийнятних рівнів;

НУБІП України

✓ виявлення критичних точок на тому етапі або етапах, де необхідне здійснення контролю з метою запобігання або усунення небезпечного чинника, або його зниження до прийнятного рівня;

✓ встановлення критичних меж для застосування у критичних точках

НУБІП України

контролю;

✓ впровадження та реалізація ефективних процедур моніторингу у критичних точках контролю;

НУБІП України

✓ використання коригувальних заходів, коли данні моніторингу свідчать, що критичний параметр, який підлягає контролю, вийшов з-під контролю;

✓ запровадження регулярних процедур з метою підтвердження, що заходи, які наведені у пунктах вище, виконуються ефективно;

✓ запровадити ведення документації та звітності у відповідності до характеру та розміру підприємства харчової галузі для того щоб, продемонструвати ефективне застосування заходів, які вказані у пунктах вище.

У разі внесення будь-яких змін до продукту, процесу, або до одного з етапів виробництва, підприємства харчової галузі повинні переглянути систему HACCP та внести до неї необхідні зміни. [3]

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

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

1.2 Належна виробнича практика (GMP)

Належна виробнича практика – це частина системи забезпечення якості, яка гарантує, що продукція постійно виробляється і контролюється за стандартами якості, відповідним її призначенню та вимогам торгової ліцензії.

Правила GMP призначені в першу чергу для зниження ризику, притаманного будь-якій продукції, який не може бути повністю запобіжний шляхом проведення випробування готової продукції.

Правила GMP необхідно впроваджувати, щоб гарантувати, що продукція виробляється і контролюється на всіх стадіях технологічного процесу і відповідає своєму призначенню, а його застосування є ефективним і безпечним.

НУБІП України

Правила GMP – це вимоги, які пред'являються до виробництва

Основні принципи GMP :

1. Усі виробничі процеси повинні бути чітко визначені, а також систематично переглядатися з урахуванням накопиченого досвіду, необхідно, щоб була продемонстрована можливість постійно виробляти харчові продукти необхідної якості згідно з специфікацією.

2. Критичні стадії виробничого процесу й істотні зміни процесу повинні пройти валідацію.

3. Мають бути в наявності всі засоби для GMP, включаючи:

- навчений персонал, що має необхідну кваліфікацію;
- правильні приміщення і відповідні площі;
- необхідне обладнання і правильне його обслуговування;
- відповідні речовини, первинні упаковки та етикетки;
- затверджені методики та інструкції;
- відповідне зберігання та транспортування.

4. Інструкції та методики мають бути викладені у формі розпоряджень ясно іоднозначно, вони повинні бути конкретно застосовані до наявних засобів.

5. Оператори повинні бути навчені правильному використанню методики.

6. Під час виробництва повинні складатись протоколи, які документально підтверджують, що насправді проведенні всі стадії, необхідні встановленими методиками та інструкціями, а також що кількість і якість продукції відповідають запланованим нормам. Будь-які значні відхилення мають бути повністю запротокольовані та дослідженні.

7. Протоколи виробничого процесу, включаючи розповсюдження (оптову реалізацію), що дозволяють простежити вичерпну історію серії, зберігаються у зрозумілій і доступній формі.

НУБІП України

8. При поширенні (оптовому продажу) продукції зведений до мінімуму ризик зниження її якості.

9. Повинна бути в наявності система відкликання будь-якої серії продукції з продажу або постачання.

10. Повинні розглядатися скарги на продану продукцію, виявляти випадки дефектів якості та вживати відповідних заходів, як щодо дефектної продукції, такі для запобігання подібних випадків. [2]

НУБІП України

Основні вимоги правил GMP

Належна виробнича практика - це провідний принцип, який управляє якістю в усіх аспектах виготовлення. Основу правил GMP складають спеціальні вимоги до виробничих приміщень, включаючи вимоги по санітарно-гігієнічним умовам

виробництва, вимоги до технологічного устаткування, професійній підготовці персоналу, звертається увага на безумовне дотримання умов технологічних процесів, а також профілактики можливих помилок і відхилень, які можуть призвести до виробництва неякісної продукції.

НУБІП України

Персонал

Правилами GMP передбачена залежність якості ліків від рівня професійної підготовки персоналу, зайнятого у виробництві, і його ставлення до справи. У них викладені вимоги, що ставляться до кваліфікації персоналу підприємств, і перераховані його основні обов'язки. Керівники всіх рівнів повинні мати освіту і практичний досвід, що забезпечує організацію виробництва продукції необхідної якості, а персонал-мати освіту, підготовку та досвід роботи, що дозволяють виконувати виробничі операції відповідно до положень посадових інструкцій.

Персонал, що працює в чистих приміщеннях, включаючи працівників з технічного обслуговування, повинен періодично проходити перепідготовку та медичні огляди; суворо дотримуватися вимог виробничої дисципліни; проходити навчання, як за фахом, так із суміжних дисциплін, включаючи гігієну та елементи мікробіології.

НУБІП України

НУБІП України

Персонал підприємств зобов'язаний працювати чистому технологічному одязі, який відповідає виконанню обов'язків. Передбачені вимоги до рукавичок і масок для обличчя, прання і стерилізації одягу, правилами одягання одягу.

Персонал повинен суворо дотримуватися інструкції, які регламентують стан здоров'я і вимоги гігієни; обов'язково ставити до відома свого керівника про будь-яке захворювання, здатних надати небажаний вплив на якість виробленої продукції.

Особи з інфекційними захворюваннями, відкритими ранами на шкірі, носії патогенної мікрофлори до повного їх одужання не повинні допускатися до роботи, пов'язаної з приготуванням або зберіганням

Виробничі приміщення

Певні вимоги висуваються до планування виробничих приміщень (розмір, конструкція, розташування), які повинні забезпечувати оптимальне здійснення виробничого процесу, раціональне розміщення обладнання, полегшувати їх обслуговування та прибирання.

Продукція повинна готуватися в окремих, так званих «чистих» приміщеннях, які відокремлені від інших виробничих приміщень і забезпечують ефективне розділення конкретних виробничих операцій: приготування розчинів, заповнення ємностей, стерилізацію, контрольні операції і ін. «Чисті» приміщення повинні мати багатоступеневу систему припливно-витяжної вентиляції, що створює

кратність повітрообміну до 20 на годину. Повітря в приміщення повинен надходити очищеним через фільтри тонкого очищення. У відповідності з національними і міжнародними стандартами за ступенем чистоти повітря, що поступає, розрізняють чотири класи чистоти приміщень: А, В, С і D. Між приміщеннями різних класів чистоти повинна підтримуватися постійна різниця тисків в 10 Па, а на кордонах з

брудними зонами – 15 Па. Найбільш відповідальні технологічні операції повинні бути захищені установками ламінарного потоку стерильного повітря.

НУБІП України

НУБІП України

Усі відкриті поверхні приміщення (стіни, стелі, підлоги) повинні бути гладкими, легко миються, стійкими до дії миючих і дезінфікуючих засобів. У приміщеннях має бути мінімальна кількість виступів, полиць, шаф і обладнання.

Небажана наявність раковин, що проходять трубопроводів, що ковзають дверей та ін., а в приміщеннях вищих класів чистоти їх не повинно бути взагалі. Через «чисті» приміщення не повинні проходити стрічки транспортера.

Для полегшення прибирання приміщення сполучення між стінами, підлогою та стелями повинні мати заокруглену форму. Підвісні стелі повинні бути ретельно загерметизовані; освітлювальні прилади закриті, а їх конструкція повинна полегшувати прибирання і не допускати скупчення пилу.

Між приміщеннями різних класів чистоти встановлюються переговорні пристрої. Вхід персоналу і передача матеріалів (предметів) в «чисті» приміщення повинні здійснюватися повітряні через шлюзи. Приміщення для стерилізації має бути спроектовано і побудовано таким чином, що не допускалася можливість змішування простерилізованих і непростерилізованих матеріалів.

До виробничих приміщень повинні примикати безпосередньо приміщення, в яких здійснюється підготовка персоналу до роботи. Ці приміщення забезпечуються шафами для зберігання одягу, пристосуваннями для миття та дезінфекції рук.

Обладнання

Пред'являються певні вимоги і до виробничого обладнання. Воно має бути сконструйоване і розміщене так, щоб полегшувалась його підготовка до роботи, експлуатації та обслуговування. Матеріал, з якого зроблено обладнання, не повинен вступати в реакцію з компонентами ліків, а конструкція устаткування - виключати можливість попадання речовин, використовуваних для його експлуатації (мастильні речовини, охолоджувальні рідини і ін.).

Обладнання та інструменти необхідно піддавати регулярно профілактичним оглядам, мити, обробляти дезінфікуючими засобами або стерилізувати.

НУБІП України

Обладнання повинно експлуатуватися таким чином, щоб звести до мінімуму можливість контамінації мікроорганізмами готового продукту. Стерилізатори повинні бути забезпечені пристроями, які автоматично реєструють час, температуру та інші процеси стерилізації.

НУБІП України

Технологічний процес

Особливу увагу, відповідно до правил GMP, приділяється організації та проведенню технологічних процесів, неухильного дотримання персоналом санітарно-гігієнічних вимог, спрямованих на запобігання забрудненню продукції хімічними, мікробіологічними, пірогенними речовинами і сторонніми частинками.

НУБІП України

Сировина, матеріали, напівпродукт та готова продукція повинні підлягати контролю якості та допускатися до виробництва тільки на підставі позитивного результату випробувань продукції, отриманого лабораторією контролю якості.

НУБІП України

Вода поряд з хімічним контролем повинна контролюватися на мікробну забрудненість, а також відповідати вимогам, що пред'являються до води очищеної.

Нові акценти правил GMP:

НУБІП України

- розробка якісних ефективних і безпечних продуктів, що задовольняють вимоги споживачів;

- управління ризиками - науковий підхід і прийняття рішень з урахуванням аналізу ризику (оцінки передбачуваних ризиків, як для клієнта, так і для виробника харчових продуктів).

НУБІП України

Показано, що результативна система управління якістю повинна бути спрямована на визначення всіх процесів діяльності підприємства, і передбачати їх постійне поліпшення. [7]

НУБІП України

1.3 Принципи застосування заходів належних виробничих практик

Сьогодні перед вітчизняними підприємствами з особливою актуальністю постають проблеми, пов'язані з необхідністю визначення подальших шляхів

НУБІП України

іхнього розвитку в умовах впровадження СМЯ, побудованих на принципах GMP і вимогах стандартів ISO серії 9000.

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

Таким чином тема даних досліджень є актуальною.

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

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

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

Наведено п'ять аспектів, які регламентують діяльність харчових виробництв.

Аспекти управління:

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

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

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

Друга група являє собою моделі (принципи) - тотального управління якістю. Основний постулат яких полягає в тому, що для успішного функціонування

НУБІП України

організації на ринку, вона повинна задовольняти вимоги усіх зацікавлених сторін (клієнтів, постачальників, співробітників, власників, державу і суспільство).

НУБІП України

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

НУБІП України

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

НУБІП України

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

НУБІП України

Таким чином, використання в повній мірі наведених вище груп стандартів сприятиме випуску високоякісної продукції фармацевтичної галузі. При цьому одними із основоположних є стандарти які регламентують правила GMP, і спрямовані на усунення на харчових підприємствах негативних моментів у виробничому процесі. Це здійснюється за рахунок проведення аналізу та обліку факторів, що можуть завдати шкоди готовій продукції. [8]

НУБІП України

Слід зазначити, правила GMP системний і що носять застережливий характер. У сфері виробництва і загального управління харчовим підприємством вимоги GMP зводяться до ефективного виробництва харчових продуктів, тобто вимог до кваліфікованої дії персоналу; достатності і придатності для роботи приміщень і обладнання; якості вихідних матеріалів; затверджених технологічних регламентів та інструкцій; відповідності умови зберігання та транспортування та ін. При цьому очевидно, що формування системи управління якістю на підприємстві на основі

НУБІП України

GMP потребує перш за все чіткого визначення, всіх ключових процесів виробництва.

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

В ході досліджень на основі аналізу концепції GMP було виявлено, що забезпечення продукції на пряму залежить від якості проведення випробувань.

Такий підхід гарантує якість, що виготовляються в умовах функціонування правил GMP.

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

Цей вид належної виробничої практики пов'язаний як з виготовленням (технологічним процесом), так і з контролем якості та є фундаментальним забезпечення якості. Проте слід елементом зазначити, що для підвищення якості лікарських засобів і гарантії їх ефективності та безпечності необхідно впроваджувати новітні практики такі, що діють в країнах ЄС і забезпечують всі процеси життєвого циклу продукції. [10]

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

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

Таким чином, слід зазначити, що забезпечення якості на харчовому підприємстві, являє собою "широко поширену концепцію, що включає заходи, які

НУБІП України впливають на якість готового продукту і гарантують відповідність його вимогам нормативної документації". При цьому система забезпечення якості безпосередньо включає в себе виконання вимог GMP.

НУБІП України Такий підхід гарантує виконання таких ефективних заходів як:

- розробка, випробування та виготовлення на основі вимог належних практик;

НУБІП України

- затвердження технологічних регламентів, методик, інструкцій, з урахуванням правил GMP;
- визначення відповідальності керівного персоналу за якість готового продукту;

НУБІП України

- контроль якості вихідної сировини, допоміжних пакувальних і маркувальних матеріалів;
- реєстрацію виробленої сировини, допоміжних пакувальних і маркувальних матеріалів, напівфабрикатів і готової продукції, яка підлягає постійному контролю;

НУБІП України

- відповідність готової продукції затвердженим технологічним регламентам;
- реалізацію готової продукції тільки після отримання відповідного дозволу керівника відділу контролю якості;

НУБІП України

- контроль умов зберігання продукту, терміни придатності, а також умови транспортування та реалізації.

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

НУБІП України Для підтримки вище названих вимог на належному рівні кожне підприємство повинно мати свій оснащений технічними засобами і професійними кадрами відділ контролю якості. [7]

НУБІП України

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

НУБІП України

Таким чином проведені дослідження, показують, що впровадження і подальша реалізація правил GMP сприяє поліпшенню якості харчових продуктів в

НУБІП України

Україну. Однак для цього кожне підприємство повинно реально оцінити свої можливості і скласти власну програму стосовно впровадження належної виробничої практики у себе (що є досить складним завданням для українських

НУБІП України

підприємств, у зв'язку з тим, що більшість з них не мають достатньо кваліфікованих кадрів для проведення даної роботи). Тому одним із ефективних шляхів створення результативної системи управління якістю на підприємствах є підвищення професійної підготовки спеціалістів з урахуванням стандартів ISO серії 9000.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУВБІП України

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПІДПРИЄМСТВА ТОВ «ВІНЬКОВЕЦЬКИЙ СИР ЗАВОД»

2.1 Аналіз сучасного стану молочних продуктів в Україні

Пріоритет конкурентоспроможного розвитку молокопереробної промисловості зумовлений метою переробки молочної сировини – виготовлення високоякісної продукції широкого асортименту з максимально можливим продовженням терміну зберігання і цінними властивостями для споживачів.

Важливим завданням молокопереробної галузі України є забезпечення внутрішньої потреби країни молочною продукцією за рахунок власного продукування: нарощування обсягів виробництва молока у сільськогосподарських підприємствах відповідної кондиції, збільшення інноваційного технологічного обладнання для глибокої переробки молочної сировини і виходу більш різноманітного асортименту продукції, експорту та відмова від ввезення імпортих молочних продуктів та їх заміників для внутрішніх потреб, з метою унеможливлення фальсифікації і демпінгування вітчизняної харчової промисловості. Саме тому виходом з вище зазначеного є розвиток конкурентоспроможності продукції молокопереробних підприємств.

Ринок молочних продуктів має доволі стійкі позиції, його стан суттєво впливає на інші ринки продуктів харчування. Ринок молочної продукції є соціально важливим, адже він у певній мірі заміщує для окремих малозабезпечених верств населення інші продукти харчування тваринного білкового походження (м'ясо і м'ясопродукти) і водночас не захищений від конкуренції з імпортом, у більшості випадків сумнівної якості. Нині вітчизняний ринок продуктів молочної продукції є достатньою мірою насиченим і характеризується достатньою кількістю переробних підприємств різної величини і спеціалізації, а також широким спектром асортименту, котрий вони випускають як з вітчизняної, так і з імпортової сировини.

НУБІП України

Специфіка ринку молочних продуктів тісно пов'язана з особливостями молока як біологічної продукції, що має унікальні натурально-природні та споживчо-товарні властивості: широкий спектр переробки, асортименту продукції та використання; сезонні та кон'юнктурні коливання надходження сировини, що впливають на завантаження виробничих потужностей молокопереробних заводів; велика кількість виробників молочної сировини, переробників та торговельних ринкових агентів на ринку.

НУБІП України

Отже, важливим складовим елементом ринку молочної продукції є молокопереробна галузь, основним завданням якої є переробка продукції тваринництва з метою задоволення потреб населення у výroбах з молока.

НУБІП України

Молокопереробна галузь є сполучною ланкою в ланцюжку руху товару між галузями тваринництва, котрі є виробниками молочної сировини і кінцевим споживачем. Вона формує споживчу цінність товару для кінцевих споживачів. Подальший розвиток молокопереробної галузі передбачає оцінку та аналіз потенціалу виробництва, маркетингової діяльності, випуску продукції та підвищення її конкурентоспроможності. [27]

НУБІП України

Тенденція останніх років в Україні свідчить про те, що для молокопереробної галузі характерними є наступні моменти:

- скорочення поголів'я великої рогатої худоби – основного постачальника молочної сировини;
- зменшення виробництва молока усіх видів;
- покращання якості молока, закупленого на переробку.

НУБІП України

Причинами скорочення споживання молочних продуктів в Україні є такі:

- втрата частини територій з декількома мільйонами споживачів;
- економічна криза, що зумовила падіння купівельної спроможності населення;
- зростання цін на молочні продукти;

НУБІП України

– поширення анти трендів споживання молочних продуктів від промислових корів; – необізнаність споживачів щодо корисності продукції та асортиментних груп.

НУБІП України

Повноцінне функціонування ринку молока і молочної продукції залежить від кількості виробленої натуральної сировини, переробленої кінцевої продукції, асортименту, доходів і потреб споживачів. [23]

НУБІП України

Національний ринок молочної сировини в Україні представлений такими категоріями виробників: сільськогосподарські підприємства, фермерські господарства, особисті селянські господарства. Так, обсяги виробництва молока як сировини у господарствах всіх категорій протягом 2005 - 2020 рр. скоротилися на

НУБІП України

3823,4 тис. т. У господарствах населення виробництво молока за вказаний період зменшилось на 3650,4 тис. т., а в сільськогосподарських підприємствах спостерігається незначне коливання щодо нарощування обсягів виробництва даної продукції (табл. 2.1). Питома вага виробництва молока сільськогосподарськими підприємствами в 2020 р. становила 27,3 %. [26]

Таблиця 2.1.

Динаміка виробництва молока в Україні, тис. т.

| Показник | Рік | | | | | | | | | Відхилення (+/-) 2020 р. до 2005 р. |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------|
| | 2005 | 2010 | 2013 | 2014 | 2015 | 2018 | 2019 | 2020 | | |
| Усі категорії господарств | 13714,4 | 11248,5 | 11488,2 | 11132,8 | 10615,4 | 10381,5 | 10280,5 | 10064,0 | -3650,4 | |
| У т.ч. | | | | | | | | | | |
| сільськогосподарські підприємства | 2582,5 | 2216,6 | 2582,5 | 2647,5 | 2669,2 | 2705,6 | 2765,7 | 2755,5 | 173,0 | |
| Господарства населення | 11131,9 | 9031,9 | 8905,7 | 8485,3 | 7946,2 | 7675,9 | 7514,8 | 7308,5 | -3823,4 | |

За станом на 1 січня 2021 р. основними виробниками молочної сировини, тобто котрі за рік виробили більше 500 тис. т. молока були Вінницька, Житомирська, Львівська, Полтавська, Харківська, Хмельницька та Чернігівська області. Сумарна частка цих областей у загальному виробництві молока становила 43,1%, або 4334,6 тис. т (табл. 2.2).

Таблиця 2.2.

Виробництво молока всіх видів у господарствах усіх категорій по Україні, тис. т.

| Регіон | Рік | | | | | | |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 1990 | 2000 | 2010 | 2015 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Україна | 24508,3 | 12657,9 | 11248,5 | 10615,4 | 10381,5 | 10280,5 | 10064,0 |
| Автономна Республіка Крим | 890,4 | 402,6 | 348,0 | - | - | - | - |
| <i>Області</i> | | | | | | | |
| Вінницька | 1276,9 | 654,9 | 836,1 | 838,4 | 856,6 | 851,3 | 824,8 |
| Волинська | 848,1 | 458,2 | 450,2 | 425,2 | 412,4 | 411,9 | 391,1 |
| Дніпропетровська | 1262,6 | 522,4 | 339,8 | 344,6 | 319,5 | 300,7 | 294,3 |
| Донецька | 1193,0 | 472,9 | 339,1 | 227,9 | 192,8 | 190,2 | 186,4 |
| Житомирська | 1123,9 | 656,3 | 578,3 | 578,4 | 566,6 | 547,7 | 553,3 |
| Закарпатська | 375,1 | 360,3 | 391,8 | 358,1 | 320,4 | 325,2 | 346,0 |
| Запорізька | 992,3 | 354,2 | 261,7 | 260,7 | 259,5 | 260,7 | 243,9 |
| Івано-Франківська | 571,3 | 522,6 | 465,4 | 474,0 | 466,8 | 463,5 | 441,5 |
| Київська | 1592,2 | 679,5 | 451,1 | 446,3 | 438,0 | 435,9 | 433,2 |
| Кіровоградська | 871,0 | 385,0 | 343,1 | 310,6 | 307,7 | 305,6 | 307,6 |
| Луганська | 887,2 | 318,4 | 284,4 | 158,7 | 123,8 | 124,8 | 127,0 |
| Львівська | 1083,9 | 1032,0 | 656,2 | 571,2 | 543,2 | 528,3 | 506,7 |
| Миколаївська | 743,4 | 346,8 | 364,0 | 343,8 | 341,6 | 342,2 | 324,6 |
| Одеська | 987,4 | 532,4 | 403,8 | 385,3 | 363,3 | 348,6 | 334,8 |
| Полтавська | 1316,1 | 588,7 | 701,4 | 794,5 | 796,5 | 792,4 | 762,1 |
| Рівненська | 765,6 | 436,4 | 432,7 | 436,8 | 437,2 | 433,3 | 396,9 |
| Сумська | 1024,7 | 479,6 | 430,5 | 417,6 | 414,6 | 416,0 | 410,5 |
| Тернопільська | 808,3 | 505,6 | 416,7 | 460,7 | 453,5 | 451,4 | 449,6 |
| Харківська | 1270,6 | 539,6 | 467,2 | 524,5 | 520,5 | 522,5 | 526,5 |
| Херсонська | 799,0 | 320,1 | 305,9 | 300,0 | 296,1 | 293,3 | 284,4 |

| | | | | | | | |
|--------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Хмельницька | 1086,5 | 656,6 | 608,1 | 581,4 | 589,6 | 596,7 | 624,0 |
| Черкаська | 1009,7 | 499,1 | 478,9 | 530,1 | 519,0 | 507,9 | 484,2 |
| Чернівецька | 474,2 | 332,6 | 308,1 | 294,0 | 286,8 | 281,6 | 273,4 |
| Чернігівська | 1254,9 | 601,1 | 581,1 | 552,6 | 549,5 | 548,8 | 537,2 |

У таблицях 2.3. – 2.5. наведено обсяги виробництва молочних продуктів в Україні за період 2010 – 2020 р. [26]

Таблиця 2.3.

Виробництво молока та вершків незгущених, тис. т.

| | Рік | | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2010 | 2014 | 2015 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Україна | 521,0 | 512,3 | 472,3 | 462,8 | 478,2 | 496,7 |
| Хмельницька обл. | 5,5 | 8,7 | 10,2 | 10,5 | 12,6 | 11,6 |

Згідно даних таблиці 2.3 відбулося падіння у виробництві молока та вершків незгущених у цілому по Україні протягом 2010–2020 рр. Проте Хмельницька обл. зуміла наростити виробництво. [26]

Виробництво сиру в Україні та Хмельницькій обл., тис. т.

| | Рік | | | | | |
|------------------|-------|-------|------|------|------|------|
| | 2010 | 2014 | 2015 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Україна | 185,8 | 105,0 | 96,6 | 86,5 | 94,3 | 97,0 |
| Хмельницька обл. | 11,7 | 3,4 | 2,7 | 2,8 | 4,0 | 3,8 |

За даними таблиці 2.1.4 виробництво сиру в Україні протягом 2010 – 2020 рр. зменшилося майже у 2 рази.

НУБІП України

Таблиця 2.5.

Виробництво молока і вершків коагульованих, йогурту, кефіру, сметани та інших ферментованих продуктів, тис. т.

| Рік | Рік | | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2010 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Україна | 368,4 | 337,4 | 297,2 | 293,2 | 272,2 | 274,5 |
| Хмельницька обл. | 2,4 | 3,5 | 3,4 | 3,1 | 4,1 | 3,7 |

За даними табл. 2.5 виробництво молочних продуктів в Україні протягом 2010–2020 рр. зменшилося. Проте Хмельницька обл. зуміла наростити виробництво.

Виробництво молока і молокопродуктів характеризується певними особливостями, які пов'язані з властивостями молочної сировини: транспортабельність на невеликі відстані, непридатність до тривалого зберігання. Тому створення стабільних каналів реалізації є гарантією, що надходження молока на молокопереробні підприємства буде ритмічним, що забезпечить населення продуктами. Надходження молочної сировини на підприємства, що займалися її переробкою демонструє таблиця 2.6.

Таблиця 2.6.

Надходження молочної сировини на підприємства, що займалися її переробкою, тис. т.

| Показник | Рік | | | | | |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2010 | 2014 | 2015 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Загальне надходження | 4793,2 | 4646,6 | 4251,2 | 4182,7 | 4348,3 | 4179,2 |
| Куплено – усього | 4737,2 | 4617,0 | 4089,8 | 3709,7 | 3927,8 | 3808,5 |
| У тому числі у | | | | | | |
| – підприємств | 2193,0 | 2880,0 | 2743,7 | 2511,9 | 2688,5 | 2719,9 |
| – господарств населення | 2544,2 | 1737,0 | 1346,1 | 1197,8 | 1239,3 | 1088,6 |
| Надійшло на перероблення молока, виробленого переробними підприємствами | 13,9 | 22,7 | 23,6 | 32,1 | 24,6 | 25,0 |
| Прийнято на давальницьких засадах | 42,1 | 6,9 | 137,8 | 440,9 | 395,9 | 345,7 |

НУБІП України

У зв'язку з тим, що відбулося зміщення сировинної бази молокопереробних підприємств в бік особистих господарств населення виявилось, виникли проблеми із закупівлею відповідної якості сировини і тому з'явилася потреба в посередницьких послугах при масштабній заготівлі молока. [26]

Структура виробництва молочної продукції в Україні у 2020 році, %



■ Молоко ■ Вершкове масло ■ Сир
 ■ Кисломолочна продукція ■ Спред ■ Молоковмісні продукти

Рис. 2.1. Структура виробництва молочної продукції в Україні у 2020 році. %

Загалом у всіх регіонах України необхідно сприяти розвитку сільськогосподарського молочного скотарства, оскільки зважаючи на негативні тенденції зниження заготівлі молока, є загроза погіршення якості молочної продукції та суттєвого зменшення обсягів її виробництва у майбутньому.

2.2 Характеристика ТОВ «Вінківцевський сирзавод»

ТОВ «Вінківцевський сирзавод» спеціалізується на виготовленні жирних сирів, кисломолочної продукції та йогуртів. Виробничий процес має найновіше обладнання та сучасні виробничі технології. Для забезпечення виробництва високоякісної продукції екологічно чистою сировиною було розведене високопродуктивне стадо дійних корів, взято в оренду орну землю для вирощування сільськогосподарської продукції.

НУБІП України

Зростає виробництво цільномолочної продукції, яка за своїми смаковими якостями завоювала ринок області та продається далеко за її межами.

НУБІП України

Про досягнення підприємства ТОВ "Вінковецький сирзавод" свідчать одержані нагороди.

- диплом лауреата загальнонаціонального конкурсу "Вища проба",
- диплом номінанта видання "Золота книга ділової еліти України",
- диплом за II місце обласного конкурсу і номінації "За випуск потрібної

НУБІП України

на місцевому ринку продукції",

- диплом за участь у міжрегіональній виставці-ярмарку "Подільські торги".

НУБІП України

Диплом лауреата всеукраїнського конкурсу (товарів, робіт, послуг) "100 кращих товарів України - 2003". За виробництво якісної продукції сир чедер "Вінківчанка".

Диплом за II місце в номінації "Продовольчі товари" - сир чедер "Вінківчанка" за результатами підведення підсумків Конкурсу на регіональному рівні.

НУБІП України

Диплом фіналіста всеукраїнського конкурсу якості продукції (товарів, робіт, послуг) "100 кращих товарів України" 2013 року за сир твердий «Сметанковий» 50% жирності.

НУБІП України

Переможець в номінації "Продовольчі товари" - сир "Естонський" твердий сичужний за результатами підведення підсумків конкурсу на регіональному рівні в 2004 р.

Підприємство - учасник презентаційного альманаху Діловий імідж України 2004 р."

НУБІП України

Серед широкого асортименту продукції ТОВ "Вінківці сирзавод" є й такі, що несуть оздоровні властивості, по-справжньому корисні для здоров'я. Це

НУБІП України

лікувально-профілактичний напій „Наріне”, кефір „Європейський”, кефір „Джерело здоров'я”.

На ЗАТ "Віньковецький сирзавод" за направленням служби зайнятості працевлаштовано 50 чол., в т.ч. 3 - на додатіні робочі місця, на громадських роботах працювало 17 чол. За результатами Всеукраїнського конкурсу на звання "Кращий роботодавець 2005 року ЗАТ „Вінківці сирзавод” визнане переможцем на обласному рівні у номінації „з чисельністю працюючих від 101 до 500 осіб”.

Підприємство ТОВ "Вінківці сирзавод" являється одним із кращих платників податків в районі і області, за що неодноразово нагороджувалось грамотами податкової обласної адміністрації.

Свій початок у районі галузь бере з примітивного селянського маслоробства, яке в роки перших довоєнних п'ятирічок поступово централізували відкриттям у 1939 році районного маслоробного заводу, що знаходився в с. Зіньків. У Вінківцях та ще в кількох селах району були відкриті молокоприймальні пастеризаційні і сепараторні пункти, що постачали продукцію на підприємство.

Переробка молока і виробництво кінцевої продукції – масла велись примітивно, з допомогою ручних сепараторів і “маслобойки”, що приводилась у дію з допомогою кінної тяги. Охолоджувалась продукція льодом, що заготовлявся взимку на місцевих водоймах.

У роки Великої Вітчизняної війни німецькі окупанти, зацікавлені в постачанні молочної продукції для армії і в країну, завозили в район свої сепаратори, зобов'язували населення здавати молоко.

Після війни маслоробна галузь поступово відроджувалась. В 1946 році було 7 сепараторних пунктів де молоко збирали із сіл, сепарували його і вершки відправляти на Віньковецький маслозавод, а відвійки віддавали здавачкам молока.

Маслозавод з 1944 по 1949 роки знаходився на території нинішнього автопідприємства у Вінківцях, і був підпорядкований Кам'янець-Подільському

НУБІП України

тресту Укрглавмолпром. З 1952 року по 1959 рік пастеризаційний і сепараторний

пункт розміщувався у районі райцентрівської лазні. Колектив його був

малочисельним: 4-5 робітників, 2-3 лаборанти, і майстер – маслороб. Майстрами

НУБІП України

працювали: Котлінський, Невенгловський Л.Г., Богмаз Л.І., Герасимов Г.К. Ручні

німецькі сепаратори у ті роки були замінені вітчизняними з приводом від

електродвигунів, але більшість виробничих операцій виконувались вручну.

Виробництво було мало рентабельним.

НУБІП України

На кінець 40 і початок 50 років були доведені плани по заготівлі молока і

дозволялося здавати заміники молока (сало-свиняче, масло саморобне). В 1949

році почалося будівництво маслозаводу в селі Зінків, яке закінчилося в 1952 році.

І так з 1952 року до вересня 1959 року був збудований Віньковецький маслозавод

НУБІП України

у селі Зінків.

З 1946 року по 1958 рік завод очолювали наступні директори: Григоров,

Присяжнюк, Камінський, Гудований Д.С., Сорокін В.М., Купчинський Ф.О.,

Ткачук М.Л., Семченко І.П., Усик.

НУБІП України

З початку освоєння цілинних земель у Радянському Союзі ряд спиртових

заводів в Україні демонтувались і перевозились у Казахстан для переробки зерна.

На підставі Постанови № 136 від 11.08.1959 року Раднаркомом Вінницького

економічного адміністративного району був ліквідований Віньковецький

спіртзавод і переобладнаний на Віньковецький маслосирзавод. Очолив його Удима

НУБІП України

Олександр Іванович на підприємстві працювали 43 робітники та інженерно

технічні працівники. На той час заготівля молока складала 5939 тонн. На

підприємстві панувала ручна праця, холодильне обладнання відсутнє, котельня

працювала на твердому паливі.

НУБІП України

В 1959 році пастеризаційні пункти передавались в колгоспи і переходили

поступово на відправку молока безпосередньо з господарств.

НУБІП України

В наступні роки підприємство очолювали Заріцький Георгій Йосипович, Чернодоля Микола Онufrійович, Друкаренко Петро Андрійович. Майстрам – маслоробом працював Микола Федорович Галінський.

НУБІП України

З 1966 року директором заводу був призначений Якименко Іван Андрійович, який пропрацював до 1982 року. За час його керівництва з 1969 по 1971 р.р. була

НУБІП України

проведена масштабна реконструкція підприємства. Було добудовано сироварний

цех і завод змінив назву на сирзавод. Після реорганізації Совнархозів завод відносився до Хмельницького молпрому. І з 1971 року перейшли на випуск твердих сирів. Заготівля молока зросла до 10500 тон. Виробляли сир жирний, всього 96 тон, масло тваринне, цільномолочну продукцію, цукор молочний, морозиво.

НУБІП України

Чисельність працюючих складала 73 чол. Було встановлено нове технологічне

обладнання, механізовано трудомісткі виробничі процеси, котельня переведена на рідке паливо. Зросла продуктивність праці, виробництво стало рентабельним, що дало змогу виділити кошти на захист довкілля, соціальну сферу.

НУБІП України

Першим майстром сироробом стала ветеран підприємства Заганяч Марія

Степанівна, яка згодом за успіхи в праці удостоєна ордена Леніна, стала спеціалістом першого класу. Маслороб заводу Олена Антонівна Мишак була нагороджена орденом Трудового Червоного Прапора. Освоював виробництво

НУБІП України

цукру молочного майстер Кукурудза Ілля Дмитрович, удостоєний ордена “Знак

Пошани”. Їх трудову естафету прийняли і примножили славу свого підприємства

майстер-маслороб Кошай Зіновій Михайлович і приймальник молока Христофор Іван Гнатович, удостоєні в 1976 році орденом Трудової Слави III ступеня. З березня по вересень місяць 1982 року очолювала завод Мазур Євгенія Григорівна.

НУБІП України

Протягом 4 років завод очолював Віктор Петрович Шмирко, а з квітня 1986

року по травень 2008 року директором підприємства, а згодом головою правління ЗАТ «Вінківці сирзавод» став Процевський Михайло Іванович. [11]

НУБІП України

В останні роки минулого століття без зупинки виробництва на підприємстві проведено реконструкцію всіх виробничих і підсобних цехів, повністю оновлено технологічне обладнання, котельню переведено на природній газ. Додатково введено в дію цех по виготовленню кисломолочної продукції та йогуртів, його обладнано сучасним обладнанням, успішно впроваджено найсучасніші передові технології виробництва продукції, створено нові робочі місця.

НУБІП України

Для забезпечення власного виробництва високоякісною екологічно чистою сировиною підприємство обзавелось землею, високопродуктивним дійним стадом, створило надійну технічну кормову базу. З 1994 року перейшли на створення своїх зливних пунктів по заготівлі молока від населення. В населених пунктах

НУБІП України

Віньковеччини та інших районів області відкрито 28 заводських приймальних пунктів по заготівлі молока з підсобних господарств населення.

НУБІП України

У квітні 1996 року підприємство реструктуризовано в ВАТ "Віньківці сирзавод", а уже у 1999 році перейменовано у ЗАТ "Віньківці сирзавод".

НУБІП України

2000 – 2010 роки стають для підприємства досить вагомими і важливими, тому що в цей період підприємство стає лауреатом багатьох національних конкурсів у різних номінаціях. І варто зазначити, що саме у 2010 році його перейменовують ТОВ "Віньковецький сирзавод" який функціонує і на даний момент.

Ключові події в діяльності підприємства:

НУБІП України

- 1939 Відкрився районний маслоробний завод
- 1945 - 1959 роки Післявоєнне відродження заводу
- 1966 - 1971 роки Проведена капітальна реконструкція підприємства.

Перейменовано на сирзавод.

НУБІП України

- 1971 Почалося виробництво твердих сирів.
- Квітень 1986 Директором підприємства став Процевський Михайло Іванович.

НУВБІП України

1986-1991 роки Проводиться масштабна модернізація виробництва.

- 1991 Відкриваються власні пункти приймання молока.

- 1996 рік підприємством реструктуризований у ВАТ «Вінківці

сирзавод»

- 1999 рік ВАТ «Вінківці сирзавод» перейменовано в ЗАТ «Вінківці

сирзавод»

2000 - 2010 роки Підприємство стає лауреатом багатьох національних

конкурсів у різних номінаціях, зокрема:

- диплом лауреата загальнонаціонального конкурсу «Вища проба»;

- диплом номінанта видання «Золота книга ділової еліти України»;

- диплом переможця Всеукраїнського конкурсу-виставки «Кращий

Вітчизняний Товар 2006 р» на масло «Селянське» та сир «Тауда»

- переможець національного конкурсу «100 кращих товарів України» на

державному рівні став сир Чедер «Вінківчанка»;

- переможцем на регіональному рівні сир твердий сичужний

«Естонський»;

- за підсумками дегустаційного конкурсу, що проводився в рамках

десятої ювілейної міжнародної виставки «Укрм'ясомолпром - 2007 р.» золотою

медаллю нагороджено масло солодковершкове селянське «Вінковецький смак».

Колектив та керівник підприємства неодноразово нагороджувались

відзнаками обласної та районної держадміністрацій, занеслися на обласну та

районну Дошку Пошани «Кращі люди Хмельниччини» та «Кращі люди

Вінковеччини».

Незважаючи на кризу в переробній галузі та з метою модернізації

виробництва, виготовлення нових видів продукції, покращення умов праці

керівництвом підприємства за рахунок власних коштів у 2011 році проведена

величезна робота, а саме:

НУВІП України

зроблений капітальний ремонт сирицю з заміною виробничого обладнання, на що витрачено 120 тис.грн.;

НУВІП України

- придбано два автомобілі для доставки продукції до споживачів вартістю 151 тис.грн.;

- придбано автоматизовану систему контролю та управління електроенергією, що дало змогу значно економити кошти за електроенергію.

- Вартість даної системи становить 31,5 тис.грн.

НУВІП України

- придбано та встановлено газову горілку нового покоління, за рахунок чого економія газу склала 20%.

- Вартість придбаної горілки – 153,6 тис.грн.;

- придбано два надпотужні конденсатори, які дозволили звести до

НУВІП України

мінімуму використання реактивної електроенергії.

- Вартість конденсаторів – 11,8 тис.грн.;

- проведено капітальний ремонт компресорного обладнання, який дозволив в достатній мірі забезпечити підприємство холодом для підвищення

якості продукції. Кошторисні витрати по ремонту склали 75,3 тис.грн.

НУВІП України

- Загальний обсяг інвестицій у 2011 році склав 887,0 тис.грн.

Для забезпечення власного виробництва високоякісної екологічно чистою сировиною підприємство тісно співпрацює з такими виробниками молока як ТОВ

«Агропрогрес-В», СГК «Летава» та СВК «Вінковецьке молоко». Щодо стосується

НУВІП України

СВК «Вінковецьке молоко» то даний сільськогосподарський виробничий кооператив був створений у 2011 році і об'єднав частину здавачів молока не лише

Вінковецького, але й Новоушицького районів. СВК «Вінковецьке молоко»

налічує 1514 членів кооперативу, котрі доглядають 2300 голів корів і їх кількість

НУВІП України

покропово продовжує збільшуватися. Між ТОВ «Вінковецький сиразовод» та СВК «Вінковецьке молоко» укладений довгостроковий договір згідно якого

кооператив на постійній основі постачає молоко заводу.

НУБІП України

Наданий час підприємство спеціалізується з виробництва жирних сирів, яких виготовляється 19 видів. Виробництво масла вершкового налічує 7 видів.

НУБІП України

Асортимент продукції, що випускає цех цільномолочної продукції складає 17 найменувань. Це сметана 20 та 21 відсоткової жирності, кефір 1 та 3,2 відсоткової жирності, сир м'який «Здоров'я» йогурти з 2 видами наповнювачів. Є серед асортименту і такі, що несуть оздоровчі властивості, по-справжньому корисні для здоров'я. Це лікувально-профілактичний напій „Наріне”, кефір „Європейський”, кефір «Джерело здоров'я».

НУБІП України

У жовтні 2011 року ТОВ «Віньковецький сирзавод» розпочато виробництво нового кисломолочного продукту «Наріне». Це продукт спеціального дієтичного та раціонального харчування, він дуже корисний для профілактики дисбактеріозів,

НУБІП України

при лікуванні захворювань шкіри, кишково-шлункового тракту, при імунодефіцитах тощо. «Наріне» може використовуватися як у лікувальних, так і в профілактичних цілях. [11]

З початку 2012 року підприємством зроблено багато роботи:

НУБІП України

- здійснено перехід котельні на альтернативне джерело палива – тріску. Впровадження даного заходу дозволило зекономити в 2012 році 617,5 тис. грн.
- завершується капітальний ремонт та модернізація цільномолочного цеху з заміною виробничого обладнання,

НУБІП України

- відкрито новий цех по відвантаженню готової продукції укомплектований сучасним холодильним обладнанням.

Директор ТОВ «Віньковецький сирзавод» - Шимков В.І.

НУБІП України

Організаційна структура управління підприємством, що відображає організацію, підпорядкованість, адміністративні і функціональні зв'язки і взаємодію між посадовими особами і структурними підрозділами ТОВ «Віньковецький сирзавод», наведена на рис.2.2.1.

НУБІП України

Організаційна структура складається на підставі штатного розкладу і затверджується генеральним директором.

НУБІП України

Відповідальність і повноваження керівництва і уповноважених посадових осіб визначені у посадових інструкціях. Розподіл функцій між структурними підрозділами встановлено у відповідних положеннях про підрозділи.

НУБІП України

Досягнення цілей і задач в області якості забезпечується детально розробленою структурою системи управління якістю, яка встановлена в межах організаційної структури підприємства.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

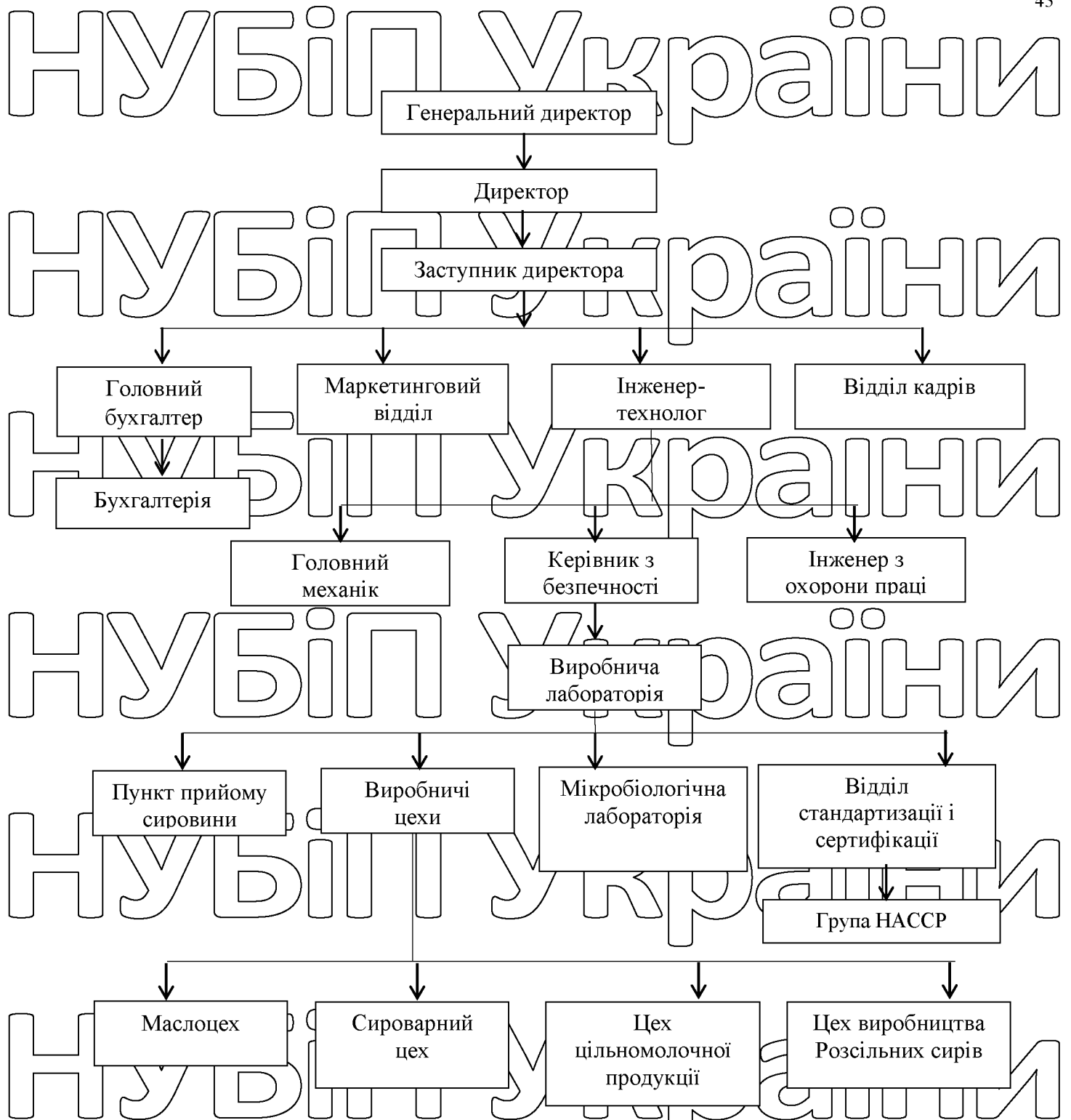


Рис. 2.2. Структура підприємства ТОВ «Віньковецький сирзавод»

НУБІП України

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Особливості розроблення заходів GMP для молокопереробного підприємства

Виробництво молочних продуктів є досить специфічним та складним процесом.

Виробництво знаходиться в сільській місцевості і тому присутня значна текучість кадрів, що супроводжується наявністю некваліфікованого персоналу з відсутністю необхідної освіти та досвіду.

Велика частина обладнання працює під високим тиском і температурами, є громістким та рухомим, що може мати загрозу для життя людини, якщо вона є необізнаною. Майже все устаткування працює безперервно.

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

Технологічний процес повинен здійснюватися і контролюватися компетентними особами.

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

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

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

НУБІП України

Доступ у виробничі приміщення дозволений тільки уповноваженому на це персоналу.

НУБІП України

3.2. Технологічна схема виробництва

Технологічні процеси, які використовують у виробництві молочних продуктів, залежать передусім від видів продуктів, які виробляють. Чим більший асортимент молочних продуктів виробляє підприємство, тим більше різних процесів та різноманітного технічного обладнання воно використовує. Крім того, технологія виробництва одного виду продукції на окремих підприємствах може різнитися. Натомість досить багато процесів або операцій є універсальними для всієї молочної галузі. Так, процеси пастеризації/високотемпературного оброблення, сепарації - стандартизації, гомогенізації, миття обладнання, холодного зберігання молока та іншої продукції є типовими для всіх підприємств. Так само деякі процеси є загальними для певних категорій/видів продуктів, наприклад, випаровування та сушіння – для сухих і концентрованих продуктів. Виробництво всіх молочних продуктів на підприємстві починається з постачання сирого молока з молочної ферми, його приймання і контролю якості.

НУБІП України

Транспортування сирого молока

Сире молоко перевозять на підприємство автотранспортом у спеціальних автомобільних ізотермічних цистернах, або в цистернах із охолодженням. Перед транспортуванням молоко охолоджується на молочної фермі. Температура парного молока (32–33°C) є оптимальною для розмноження більшості мікроорганізмів, що призводить до підвищення кислотності молока і його швидкого скисання (через близько 12 год). Якщо розрив у часі між охолодженням і доставлянням не перевищує 6 год, то молоко охолоджують до 10°C, у разі зберігання молока протягом 12 год його потрібно охолоджувати до 8°C, а у разі зберігання протягом 24 год – до 5°C і нижче. У транспортних цистернах

охолоджене молоко добре зберігається: під час перевезення влітку на відстань 100 км температура молока підвищується на 1–2 °С.

Очищення сирого молока

Очищення молока від механічних домішок (освітлення) є складовою загальною технологією виробництва молока і молочних продуктів. На молочних фермах часто використовують фільтрування, наприклад через синтетичні матеріали (лавсан). Для цього на підприємстві застосовують центрифугування. Під дією відцентрової сили сире молоко очищується не тільки від механічних частинок, а й від слизу, згустків, епітелію та ін., знижується його бактеріальне забруднення.

Охолодження і проміжне зберігання молока

Після надходження на підприємство молоко обов'язково охолоджується до 4–6 °С (і нижче) та подається у спеціальній посудині для зберігання до подальшого оброблення/перероблення. За температури 4 °С молоко не змінює своїх властивостей до 24 год. Резервуари-термоси використовують тільки для зберігання молока, а резервуари-охолодники призначені для одночасного охолодження і зберігання. З них молоко надходить на оброблення.

Сепарація-стандартизація

Стандартизація, або нормалізація – це забезпечення потрібного вмісту жиру та інших компонентів у сировині, з якої виробляють молочний продукт. Це досягається розділенням (сепаруванням) усього об'єму або частини сирого молока на вершки і знежирене молоко з вмістом жиру менше ніж 0,05%. Для забезпечення стандартної жирності продукту в сире молоко додають або вершки, або знежирене молоко. Замість знежиреного молока можуть додавати маслянку – побічний продукт, що утворюється під час виробництва масла зі свіжих вершків. Процес сепарації сирого молока здійснюється в сепараторах-вершковідокремлювачах. Відділені вершки в подальшому використовують для виробництва інших молочних

НУБІП України

продуктів або як продукт для споживання, а нормалізоване молоко – як готовий продукт або як знежирене молоко, – як сировину для інших молочних продуктів.

Пастеризація

У більшості технологій виробництва питного молока застосовують пастеризацію молока, метою якої є деактивація патогенних мікроорганізмів (для безпеки людини) та інших мікробів, які можуть швидко зіпсувати молоко.

Пастеризація – це процес теплового оброблення молока за температури

нижче 100°C , зазвичай при $85\text{--}90^{\circ}\text{C}$ (із різною тривалістю витримування). Пастеризація не знищує спор та деяких термофільних мікроорганізмів, тому пастеризовані молочні продукти є продуктами короткотривалого зберігання і потребують збереження в холодильнику.

Стерилізація

Замість пастеризації можна застосовувати стерилізацію або інший вид термічного оброблення молока (ультрависокотемпературне оброблення – УВТ).

Стерилізація/ УВТ-оброблення відбувається за більш високої температури (від 103 до 150°C із різним часом витримування) і знищує всі мікроорганізми та спори. З

огляду на це стерилізоване молоко є продуктом довготривалого зберігання. Однак стерилізація значно змінює природний склад, специфічний смак і аромат молока.

Стерилізація молока потребує більших витрат енергії на теплове оброблення, ніж пастеризація молока, але енергія зберігається за рахунок того, що для кінцевого зберігання і транспортування готового продукту охолодження не потрібне.

Гомогенізація

Загальним процесом для технологій оброблення молока є гомогенізація.

Оскільки молоко містить водо- і жиророзчинні компоненти, метою гомогенізації є

руйнування (диспергування) кульок жиру до більш дрібних фракцій (зменшення середнього діаметра кульок від $2\text{--}4$ до 1 мкм і менше), що запобігає

НУБІП України

розшаровуванню молока, тобто відстоюванню жиру під час зберігання молока і деяких молочних продуктів.

Чищення/миття обладнання

НУБІП України

Чищення/миття та дезінфекція установок, ємкостей, обладнання, труб, робочих місць є необхідними постійними операціями у виробництві всіх видів молочної продукції для забезпечення санітарно-гігієнічних вимог виробництва.

Процес проводять із використанням гарячої води і хімікатів (лугів, кислот,

НУБІП України

спеціальних мийних засобів та дезінфектантів), тому він є одним з найбільш водосємних і матеріалосємних процесів, з утворенням основного об'єму забруднених стічних вод. Миття здійснюють ручним способом (зі шлангів), або із застосуванням

автоматичних систем. На Віньковецькому сирзаводі застосовують системи СІР

НУБІП України

(*clean-in-place*, що означає «чищення на місці») – це автоматизовані системи, які обслуговують усі основні виробничі апарати (сепаратори, гомогенізатори, пастеризатори, випарники, резервуари, апарати-наповнювачі продукції та інше обладнання) після випорожнення з них продукту.

Пакування готових продуктів

НУБІП України

Пакування рідких молочних продуктів – це операції розливання (наповнення тари) та герметизації тари. Наповнення тари часто супроводжується втратами продукту за рахунок розливання/переливання. Твердим продуктам спочатку

надається певний розмір і форма, а потім вони пакуються. Процеси здійснюються

автоматично.

НУБІП України

Зберігання готових продуктів

Для більшості молочних продуктів після їх виготовлення і пакування

потрібне холодне зберігання на підприємстві до їх вивезення. У холодильних

НУБІП України

камерах мають зберігатися: рідке молоко, усі кисломолочні продукти, масло і тверді сири. Холодне зберігання таких продуктів є необхідним для сповільнення розмноження мікроорганізмів, які можуть зіпсувати продукт. Окрім того, холод

НУБІП України

запобігає небажаним фізичним і хімічним змінам у продуктах, наприклад, окисненню, висиханню або таненню, що призводить до деформації форми продукції (вершкового масла, м'яких сирів).

НУБІП України

Під час приймання молока його пропускають крізь фільтр, а потім – через насос, повітровідокремлювач та лічильник у резервуар проміжного зберігання. За потреби молоко охолоджують на пластинчастих охолоджувачах. Насосом його спрямовують у резервуар для нормалізації за вмістом жиру. Нормалізована суміш

НУБІП України

через насос потрапляє у вирівнювальний бак, потім – у пластинчастий теплообмінник, де пастеризується за температури $74 - 76 \text{ }^\circ\text{C}$, витримується протягом $15 - 20 \text{ с}$ і охолоджується до $6 \text{ }^\circ\text{C}$ та спрямовується на розливання фасування.

НУБІ

Приймання сировини

Якісна оцінка

Очщення молока
($40-45^\circ\text{C}$)

НУБІ

Підігрів і гомогенізація молока ($62-63^\circ\text{C}, 12-15 \text{ МПа}$)

НУБІ

Пастеризація і охолодження ($76 \pm 2^\circ\text{C}, 15-20 \text{ с}, 4-6^\circ\text{C}$)

Розлив у пакети

НУБІ

Маркування

Зберігання ($0,6^\circ\text{C}, \leq 36 \text{ год}$)

Рис. 3.1. Структурно-технологічна схема виробництва пастеризованого молока

НУБІП України

Кисломолочні продукти отримують термостатним способом.

Термостатним називають спосіб, за яким сквашування та визрівання кисломолочних продуктів відбувається у спожитковій тарі.

НУБІП України

Схему виробництва кисломолочних продуктів (на прикладі кефіру) показано на рис. 3.2. У технології виробництва кисломолочних продуктів важливе значення має режим пастеризації, оптимальна температура якої для кисломолочних продуктів становить 85–87°C із витриманням 5–10 хв, або 90–92°C – із витриманням 2–3 хв. Теплове оброблення молока поєднують із гомогенізацією, яка, за температури 55–60°C і тиску 17,5 МПа, покращує консистенцію продуктів і запобігає відокремленню сироватки.

НУБІП України

Після пастеризації та гомогенізації молоко швидко охолоджують до температури заквашування (наприклад, для кефіру – 20–25°C) і подають у резервуар для заквашування. В охолоджене молоко впливають підготовлену бактеріальну закваску (в кількості 5% від об'єму молока).

НУБІП України

Далі молоко розливають у спожиткові пляшки або пакети, закупорюють і вміщують у термостат для сквашування, яке, залежно від виду продукту та закваски, триває від 2,5–3 до 5–7 год.

НУБІП України

Після сквашування продукцію негайно переміщують у холодильну камеру, де вона охолоджується до менш ніж 8°C і витримується 6–12 год для визрівання.

НУБІП України

Під час виробництва продуктів зі знежиреного молока з технології вилучають процеси стандартизації/нормалізації та гомогенізації.

НУБІП України

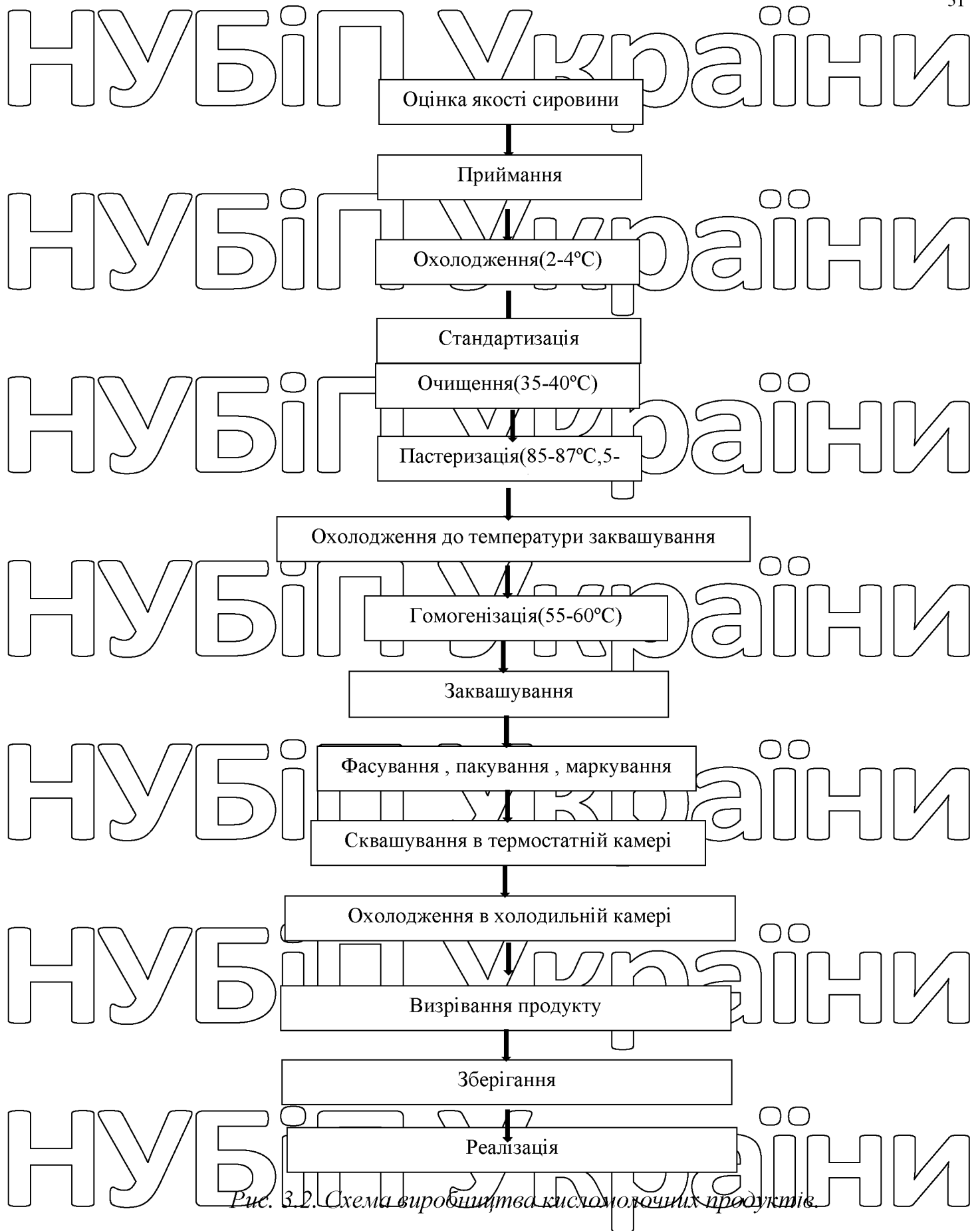


Рис. 3.2. Схема виробництва кисломолочних продуктів

НУБІП України

Технологічний процес виробництва кисломолочного сиру сичужно-кислотним способом. Закваску вносять в суміш у кількості 3-5 % від її об'єму, потім вносять хлористий кальцій з розрахунку 400 г зневодненої солі на 1 т молока у вигляді 30–40 % розчину, сичужний фермент активністю 100000 од. в кількості 1 г препарату на 1 т молока у вигляді 1 % розчину. Готують 1% розчин на кип'яченій і охолодженій до 35-45°C воді.

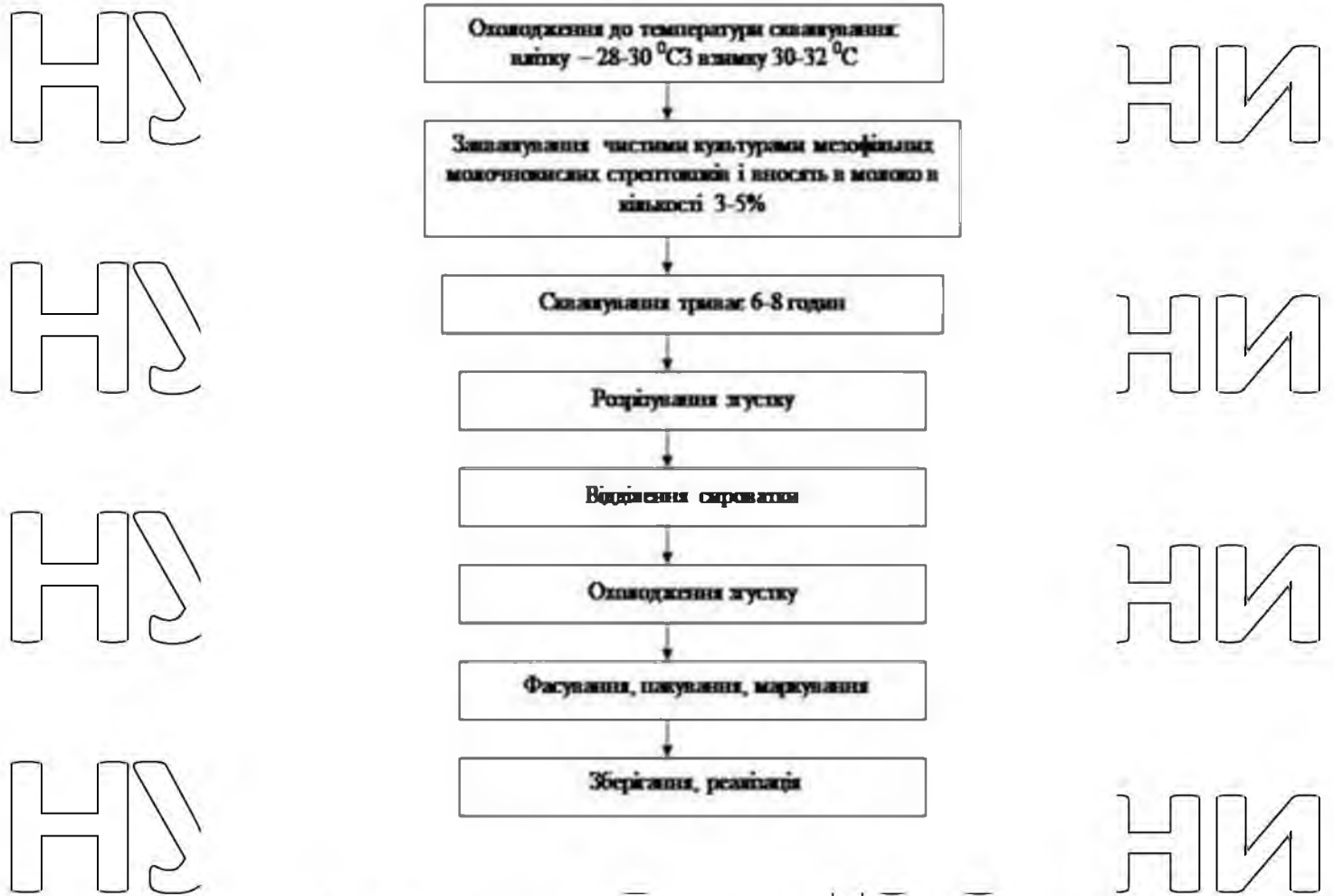


Рис. 3.3. Технологічна схема виробництва кисломолочного сиру

НУБІП України

На Віньковецькому сирзаводі виробляють такі види масла:

- Масло «Віньковецький смак» 73,0% жиру;
- Масло солодковершкове бутербродне 67,5% жиру;

НУБІП України

- Масло солодковершкове екстра 80,0% жиру,
- Масло шоколадне, фасоване, 180 г.

Виробництво сичужних сирів охоплює такі процеси:

НУБІП України

- оцінювання якості молока та визначення його сиропридатності;
- приймання молока;
- очищення молока;
- охолодження молока (8–10°C);

НУБІП України

- зберігання і визрівання молока (8–10°C, 10–15 год);
- складання нормалізованої суміші (контроль за вмістом жиру, казеїну тощо);
- очищення (35–40°C);
- пастеризація нормалізованої суміші (72–75°C);
- охолодження до температури згортання (32–35°C);

НУБІП України

- внесення необхідних компонентів;
- згортання молока під дією сичужного ферменту;
- оброблення згустку та становлення зерна;
- формування сиру;

НУБІП України

- пресування або самопресування;
- маркування свіжого сиру;
- визначення маси сиру після пресування;
- соління сиру;

НУБІП України

- обсушування сиру після соління;
- визрівання сиру та догляд у процесі визрівання;
- оброблення зрілого сиру та маркування;
- пакування і зберігання.

На Віньковецькому сирзаводі виробляють такі тверді сири:

НУБІП України

- Сир твердий «Буковинський» 45% жиру в сухій речовині;
- Сир твердий «Голландський» 50% жиру в сухій речовині;
- Сир твердий «Маасдамер» 45% жиру в сухій речовині;

НУБІП України

- Сир твердий «Російський» 50% жиру в сухій речовині;
- Сир твердий «Сметанковий» 50% жиру в сухій речовині;
- Сир твердий чедер «Вінківчанка» 50% жиру в сухій речовині.

НУБІП України

3.3 Документальне забезпечення виконання вимог GMP

Існує два види документів молокопереробного підприємства:

1. Документи зовнішнього походження:

- ДСТУ, ТУ, ГОСТ та ін. НД;
- Міжнародні стандарти у сфері систем управління якістю.

2. Документи внутрішнього походження:

- Політика і Цілі у сфері якості;
- Настанова з якості ТОВ «Вінківський сирзавод»;
- Задokumentовані методики, процедури, призначені для загального використання в організації ТОВ «Вінківський сирзавод».

Документи зовнішнього походження

Початком робіт є виявлена потреба підрозділу в нормативному документі зовнішнього походження. Потреба може бути зафіксована у вхідному документі (службовій записці), протоколі або заходах при проведенні коригувальних та/або запобіжних дій, а також може бути зумовлена виконанням будь-якого процесу СУЯ ТОВ «Вінківський сирзавод».

Керівник підрозділу-замовника документації направляє запит в Фонд нормативної документації організації ТОВ «Вінківський сирзавод», який знаходиться в кабінеті головного технолога.

Завідувач виробничої лабораторії, отримавши запит, перевіряє наявність документа, що запитується у фонді, і повідомляє замовника про наявність або відсутність документа.

НУБІП України

НУБІП України

У разі відсутності документа, що запитується у фонді, керівник підрозділу-замовника документації готує службову записку на ім'я директора ТОВ «Віньковецький сирзавод» про придбання необхідної документації з визначенням кількості її екземплярів.

НУБІП України

Після придбання необхідної документації завідувач виробничої лабораторії повинен поставити на облік документи в «Журнал реєстрації документації».

Документи внутрішнього походження

НУБІП України

Даний порядок управління документацією розповсюджується на документи, що описують виконання процесів і робіт, що входять в процеси, а також положення про підрозділи, посадові, робочі, технологічні інструкції, інструкції з обслуговування.

НУБІП України

Початком робіт є виявлена потреба розробки або коригування нового документа. Потреба може бути зафіксована у вхідному документі (службовій записці), протоколі або заходах при проведенні коригувальних та/або запобіжних дій, а також може бути зумовлена виконанням будь-якого процесу СУЯ ТОВ «Віньковецький сирзавод».

НУБІП України

Начальник підрозділу, відповідальний за даний напрямок робіт, організовує розробку документа, призначаючи відповідального за розробку і випуск даного документа. При необхідності, може бути призначена робоча група для розробки і погодження документа. У цьому випадку до складу робочої групи входять представники зацікавлених підрозділів, призначені по погодженню з їх керівником.

НУБІП України

Розробка документа починається з аналізу діючої документації, з'ясування її недоліків та способів їх усунення. При цьому приймається рішення про випуск нового документа або коригування діючих. У випадку, якщо у ході погодження

НУБІП України

або затвердження виникли зауваження або суперечності, документ повертається автору на доробку. Внаслідок доробки зауваження або суперечності повинні бути

НУБІП України

зняті. Забороняється погодження (або затвердження) документа при наявності не знятих зауважень або протиріч. [22]

Погодження документа здійснюється з усіма зацікавленими сторонами (тобто з усіма учасниками даного процесу). Пріоритет у внесенні змін в документ має замовник даного виходу процесу. Особа, яка погоджує або затверджує документ, організовує перевірку документа на відповідність вимогам нормативної документації, задачам і цілям ТОВ «Вінковоцький сирзавод» та свого підрозділу.

Погоджений і затверджений документ автор передає в кабінет представника керівництва з якості. Відповідальний за ведення документації ставить документ на облік і, при необхідності, робить і розсилає копії з документа в кількості і в адреси.

До протоколів, що оформляються в ході виробництва молочної продукції по даній документованій процедурі наведені в табл. 3.3.1

Таблиця 3.1.

Документація, що використовується на молокопереробному підприємстві

| № п/п | Назва документа | Місце знаходження |
|-------|--|-----------------------------|
| 1 | Заявка на основні та допоміжні матеріали | Кабінет гол. технолога |
| 2 | Журнал технологічних показників роботи молокопереробного підприємства | Виробнича лабораторія |
| 4 | Журнал апаратника | Робоче місце апаратника |
| 5 | Журнал обліку виявлення і ліквідації аварій та ремонтних робіт на водопроводі та каналізації | Виробнича лабораторія |
| 6 | Акт на виведення напівпродуктів | Кабінет головного технолога |
| 7 | Журнал реєстрації приймання молока | Виробнича лабораторія |

Одним з основних документів в технологічному процесі є журнал технологічних показників роботи молокопереробного підприємства, який веде змінний інженер-технолог, а контролює головний технолог і директор.

НУБІП України

За органолептичними показниками питне молоко повинне відповідати вимогам ДСТУ 2661:2010, зазначеним у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2.

| Органолептичні показники | |
|----------------------------------|--|
| Показник | Характеристика |
| Зовнішній вигляд та консистенція | Однорідна рідина без осаду, пластівців білка та грудочок жиру |
| Смак і запах | Чисті, без сторонніх, не притаманних свіжому молоку присмаків та запахів, з легким присмаком пастеризації. Для пряженого і стерилізованого молока – виражений присмак пастеризації |
| Колір | Білий, рівномірний за всією масою, трохи з жовтуватим відтінком; для пряженого і стерилізованого молока – з кремовим відтінком; для нежирного – із злегка синюватим відтінком |

НУБІП України

За фізико-хімічними показниками питне молоко повинне відповідати вимогам, наведеним в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

Фізико-хімічні показники питного молока

| Показник | Норма | Методи контролювання |
|--|-----------------------|--|
| Масова частка жиру, % | Від 1,0 до 6,0 включ. | Згідно з ГОСТ 5867 або ДСТУ ISO 488, ДСТУ ISO 121 |
| Масова частка білка, %, не менше ніж | 2,8 | Згідно з ГОСТ 23327 або ГОСТ 25179, або ДСТУ ISO 8968-1/IDF 20-1, або ДСТУ ISO 8968-2/IDF 20-2, або ДСТУ ISO 8968-3/IDF 20-3 |
| Титрована кислотність, °Т, не більше ніж | 21 | Згідно з ГОСТ 3624 |
| Густина, кг/м ³ , не менше ніж: | 1030 | Згідно з ГОСТ 3625 або ДСТУ XXXX ¹ |
| – нежирного | 1029 | |
| – з масовою часткою жиру 1% | 1027 | |
| – з масовою часткою жиру від 1,5% до 3,5% | 1024 | |

| | | |
|---|----------|---|
| – з масовою часткою жиру від 4 % до 6 % | | |
| Чистота, група, не нижче ніж | I | Згідно з ГОСТ 8218 або ДСТУ XXXX ² |
| Фосфатаза | Відсутня | Згідно з ГОСТ 3623 |
| Пероксидаза: | Присутня | Згідно з ГОСТ 3623 |
| – для пастеризованого | | |
| – для пряженого, стерилізованого, УВТ-обробленого | Відсутня | |
| Температура під час випуску з підприємства, °С: | | |
| – пастеризованого, пряженого | 4±2 Від | згідно з ГОСТ 26754 або |
| – УВТ-обробленого, стерилізованого | 1 до 20 | ДСТУ XXXX ³ |
| Примітка: для питного молока нежирного масову частку жиру не регламентують | | |

За мікробіологічними показниками питне молоко повинне відповідати вимогам, зазначеним у таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Мікробіологічні показники питного молока

| Показник | Норма | Методи контролювання |
|--|------------------------------|--|
| Кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів (КМАФАМ) в 1,0 см ³ продукту, КУО, не більше ніж | $1 \cdot 10^5$ | Згідно з ГОСТ 9225 або ДСТУ XXXX:200X ¹ |
| Бактерії групи кишкової палички (жоліформи) в 0,1 см ³ | Не дозволено | Згідно з ГОСТ 9225 або ДСТУ XXXX:200X ¹ |
| Патогенні мікроорганізми в 25 см ³ продукту, зокрема: <i>Salmonella</i> <i>L.monocytogenes</i> | Не дозволено Не дозволено | Згідно з ДСТУ IDF 93 A Згідно з МВ № 559 [2] |

| | | |
|---|--------------|--------------------------------------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> в 1,0 см ³ продукту | Не дозволено | Згідно з ГОСТ 30347 або ГОСТ 10444.2 |
| Примітка 1. В молоці пряженому КМАФАМ повинно бути не більше ніж $2,5 \cdot 10^3$ КУО/см ³ . | | |
| Примітка 2. Молоко стерилізоване та УВЛ-оброблене повинно задовольняти вимоги промислової стерильності (визначають за 41.5). | | |

Вміст токсичних елементів і мікотоксинів в питному молоці не повинен перевищувати гранично допустимі рівні, передбачені Міністерством охорони здоров'я і зазначені у таблиці 3.5

Таблиця 3.5.

Гранично допустимі рівні токсичних елементів і мікотоксинів

| Показник | Допустимий рівень, мг/кг, не більше | Методи контролювання |
|-------------------|-------------------------------------|---|
| Токсичні елементи | | Згідно з 11.10 |
| Свинець | | Або згідно з ГОСТ 26932 Або згідно з ГОСТ 26933 |
| Кадмій | 0,1 | |
| Миш'як | 0,03 | Або згідно з ГОСТ 26930 |
| Ртуть | 0,5 | Або згідно з ГОСТ 26927 |
| Цинк | 0,005 | Або згідно з ГОСТ 26934 |
| | 5,0 | |
| Мікотоксини: | | |
| Афлатоксин В1 | не дозв. (<0,001) | Згідно з МВ № 4082 [5] |
| Афлатоксин М1 | 0,0005 | Згідно з МВ № 4082 [5] |

Вимоги до пакування та маркування готової продукції вказані в нормативних документах. Пакування та маркування готової продукції здійснюється у виробничих цехах і забезпечує її якісне та кількісне збереження при зберіганні і транспортуванні. [28]

Молоко пастеризоване масою нетто від 200 г до 1000 г у спожиткове пакування: пакети з поліетиленової плівки з внутрішнім чорним покриттям, вітчизняного виробництва згідно з чинними нормативними документами або

НУБІП України

закордонного виробництва, дозволених для контакту з харчовими продуктами центральним органом виконавчої влади з питань охорони здоров'я України.

НУБІП України

Молоко питне дозволено перевозити всіма видами транспорту в критих транспортних засобах або авторефрижераторах згідно з чинними правилами перевезення вантажів, що швидко псуються. Допустимо перевозити молоко питне відкритим автотранспортом за умови обов'язкового накриття продукту брезентом чи матеріалом, що замінює його.

НУБІП України

Молоко пастеризоване зберігають за температури $(4 \pm 2) ^\circ\text{C}$ не більше ніж 72 год.

3.3.1 Відповідність виробничого процесу вимогам GMP

НУБІП України

Контроль якості на заводі відбувається за допомогою лабораторій:

- сировинної;
- виробничої;
- мікробіологічної.

НУБІП України

Лабораторії є самостійними структурними підрозділами підприємства і підпорядковуються керівнику підприємства. Лабораторії в своїй діяльності керуються керівниками та нормативними документами, положенням про лабораторію та настановою з якості. [19]

НУБІП України

Виробнича лабораторія проводить аналіз готової продукції за показниками якості згідно вимог державного стандарту. Лаборанти виробничої лабораторії проводять контроль на всіх стадіях виробництва по дотриманню технологічного режиму, проводять контроль по показникам якості. Завідувач виробничою лабораторією здійснює вхідний контроль якості допоміжних матеріалів (по мірі їх постачання).

НУБІП України

Завідувач виробничою лабораторією оформляє якісні посвідчення, видає копії сертифікатів відповідності за результатами вимірювання показників готової

НУБІП України

продукції, а також приймає участь в узгодженні технологічної документації на продукцію з метою забезпечення якісного і ефективного контролю її якості, дотримання технологічного процесу.

НУБІП України

Виробнича лабораторія - лабораторія, яка здійснює вхідний контроль сировини, контролює технологічний процес виробництва продукції, визначає показники сировини, компонентів і готової продукції на відповідність НД, а також контролює санітарно-гігієнічний стан в процесі виробництва, здійснює функції технічного контролю.

НУБІП України

Система лабораторного контролю охоплює всі стадії виробничого циклу, починаючи з вхідного контролю сировини, допоміжних матеріалів, напівпродуктів, а також основної та побічної продукції.

НУБІП України

Виробнича лабораторія здійснює контроль санітарно-гігієнічного стану виробництва, молочної та допоміжної сировини, виробничого процесу та готової продукції. Відповідальним за розробку програми виробничого контролю та її виконання є керівник лабораторії.

НУБІП України

Мікробіологічна лабораторія здійснює контроль:

- санітарно-показових мікроорганізмів;
- технічно шкідливої мікрофлори, яка спричиняє мікробіологічне псування продукту;
- заквашувальних мікроорганізмів, кількість яких регламентована чинними нормативними документами на конкретний вид продукту.

НУБІП України

Сировинна лабораторія займається прийманням та проведенням вхідного контролю незбираного молока на ТОВ „Вінковецький сирзавод”.

НУБІП України

Система лабораторного контролю охоплює вхідний контроль сировини, побічної продукції. Головним завданням сировинної лабораторії є виконання аналізів по визначенню забрудненості молока. Незбиране молоко приймають на завод згідно ДСТУ 3662:2018.

НУБІП України

На жаль, не всі працівники Вінківського молочного заводу мають відповідну освіту та потрібну кваліфікацію, але при цьому кожен співробітник перед початком роботи проходить стажування.

НУБІП України

Службовці та працівники на відповідних посадах виконують певні обов'язки, описані в посадових інструкціях.

НУБІП України

Співробітники, що належать до професійної групи "Керівники" мають повну або базову вищу освіту (магістр, спеціаліст або бакалавр) і стаж роботи не менше 2 років. На жаль навчання персоналу на підприємстві не відбувається.

НУБІП України

Кожен працівник який поступає на роботу проходить медичне обстеження. Після першого медичного обстеження подальші проводяться в тих випадках, коли

НУБІП України

це необхідно для роботи або здоров'я персоналу. Жоден співробітник з інфекційним захворюванням або відкритими ранами на відкритих ділянках тіла не зайнятий у виробництві продукції.

НУБІП України

Кожна особа, що входить у виробничі зони, носить захисний одяг, відповідний виконуваним ним операціям. Заборонено пити, жувати або палити, а

НУБІП України

також зберігати їжу, напої, тютюнові вироби або особисті лікарські засоби у виробничих зонах. [21]

НУБІП України

Вінківський сирзавод є одним із найстаріших молокопереробних заводів Хмельничини, завод побудували в 1959 році. Приміщення досить застарілі, але щороку підлягають ремонту і відповідають санітарним вимогам. Конструкції виготовлені з довгострокових матеріалів.

НУБІП України

Виробниче устаткування не є джерелом небезпеки для продукції, хоча досить застаріле і потребує заміни. Частина виробничого устаткування, що контактує з продукцією не вступають з нею в прямий контакт. Переважна більшість

НУБІП України

обладнання працює під високим тиском чи температурою та безперервно.

НУБІП України

Операції технологічного процесу здійснюються по чітко встановлених методиках для отримання продукції необхідної якості. Технологічний процес

НУБІП України

контролюється вищим керівництвом, зокрема змінним інженер-технологом, головним технологом та директором.

НУБІП України

Проаналізувавши роботу Віньковецького сирзаводу, можна сказати, що не все в роботі заводу відповідає вимогам належної виробничої практики.

Велика частина персоналу, що працює на виробництві не має відповідної освіти та навичок роботи, тому необхідно розробити та впровадити навчання персоналу на підприємстві та за його межами.

НУБІП України

На даному заводі експлуатується застаріле обладнання, що вимагає періодичних ремонтів.

3.4 Розроблення заходів GMP на ТОВ «Віньковецький сирзавод»

НУБІП України

При аналізі невідповідностей роботи молокопереробного підприємства з вимогами належної виробничої практики були розроблені відповідні заходи, а саме: розроблення процесу проведення навчання персоналу та відповідної документації; процедуру та документацію планово-попереджувальних ремонтів;

НУБІП України

методику та документацію дотримання гігієнічних вимог та уникнення перехресних контамінацій, схема пересування персоналу для уникнення перехресних контамінацій.

НУБІП України

3.4.1 Навчання персоналу

Головний технолог розробляє проект наказу про проведення технічного навчання з метою підвищення знань робітників, ІТР та службовців. Дану процедуру

необхідно проводити щорічно. При надходженні пропозицій сторонніх організацій

НУБІП України

про проведення семінарів, курсів, навчання і т. д. укладається договір на навчання. Для проведення занять на підприємстві керівниками підрозділів формуються групи.

НУБІП України

Начальник відділу кадрів (визначається) у якому випадку проводиться навчання силами самого підприємства, а де сторонніми організаціями.

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

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

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

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

Критерії, що оцінюють результати функціонування процесу навчання наведені в табл. 3.6.

Таблиця 3.6.

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

НУБІП України

До протоколів, що оформлюються в ході роботи по даній документованій процедурі наведені в табл. 3.7.

Таблиця 3.7.

| Протоколи, що застосовується при навчанні персоналу | | |
|--|-----------------------------|-------------------|
| Назва документу | Місце знаходження | Термін зберігання |
| Журнал навчання та підвищення кваліфікації персоналу | Відділ кадрів | 5 років |
| Журнал технічного навчання персоналу | Начальники підрозділів | 5 років |
| Протокол перевірки знань | Кабінет головного технолога | 5 років |

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

3.4.2 Планово-попереджувальний ремонт

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

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

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

Графік ППР узгоджується головним інженером та затверджується директором підприємства.

НУВБІП України

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

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

НУВБІП України

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

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

НУВБІП України

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

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

НУВБІП України

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

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

НУВБІП України

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

НУВБІП України

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

НУБІП України

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

НУБІП України

Критерії, що оцінюють результати функціонування планово-попереджувальних ремонтів наведені в табл. 3.8.

Таблиця 3.8.

Критерії оцінювання результативності функціонування процесу

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

НУБІП України

Протоколи, що оформлюються в ході діяльності по даній документованій процедурі, представлені в табл. 3.9.

Таблиця 3.9.

НУБІП України

Протоколи, що оформлюються при проведенні планово-попереджувальних ремонтів

| Назва документу | Місце знаходження | Термін зберігання |
|--------------------------|----------------------------|-------------------|
| Графік ППР по підрозділу | Кабінет головного механіка | 5 років |

| | | | |
|---------------|---|--------------------------------|---------|
| НУБІП України | Оперативний журнал чергових слюсарів | Кабінет голов-ного механіка | 5 років |
| НУБІП України | Журнал реєстрації нарядів-допусків | Кабінет голов-ного механіка | 5 років |
| НУБІП України | Журнал прийому обладнання з ремонту | Кабінет голов-ного механіка | 5 років |
| НУБІП України | Журнал технічного навчання персоналу | Кабінет голов-ного механіка | 5 років |
| НУБІП України | Графік ППР | Кабінет голов-ного механіка | 5 років |

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

3.4.3 Дотримання гігієнічних вимог та уникнення перехресних контамінацій

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

Приміщення повинні періодично митися і дезінфікуватися для підтримки в них необхідного рівня гігієни. Факт проведення прибирання та дезінфікування реєструються у «Графіку прибирання та дезінфікування приміщень» що ведуться

НУБІП України
по підрозділах. Також приміщення мають бути забезпечені відповідними повітряними шлюзами і витяжними пристроями.

НУБІП України
Приміщення, що входять в одну зону повинні утворювати одне ціле. Рух персоналу і транспорту між зонами повинен бути обмежений до мінімуму. Персонал, що працює в одній зоні, не повинен мати доступ до приміщень для персоналу в іншій зоні. Працівники повинні носити санітарний одяг, санітарне взуття, шапки і сітки для волосся, маски, за необхідності рукавички. Вони не повинні носити годинник або біжутерію, під час роботи не можна приймати їжу та палити.

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

НУБІП України
- щорічно. Особи, які не здали іспит за програмою гігієнічної підготовки, до роботи не допускаються. [9]

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

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

НУБІП України

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

НУБІП України

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

НУБІП України

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

НУБІП України

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

НУБІП України

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

НУБІП України

При виході із туалету необхідно продезінфікувати взуття на дезінфікуючому килимку.

НУБІП України

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

НУБІП України

– своєчасне видалення відходів і сміття;
– обробка сміттєзбірників 20%-ним розчином хлорного вапна або вапняним молоком чи іншими визначеними для цього засобами;

– навідування сіток на вікна, у отворах дверей.

НУБІП України

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

НУБІП України

– закриття вікон у підвальних поверхах отворів у вентиляційних каналах захисними сітками;

НУБІП України

– замурування отворів у стінах, підлозі, біля трубопроводів і радіаторів металевою стружкою і цементом;

– своєчасна очистка цехів та території підприємства від харчових залишків і відходів.

НУБІП України

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

При виявленні тарганів необхідно провести ретельне прибирання та дезінфекції приміщень.

НУБІП України

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

НУБІП України

На підприємствах повинні бути розроблені щоквартальні графіки проведення значених заходів, погоджені із санітарно-епідеміологічними станціями.

Застосування методик ефективного очищення устаткування, оскільки неефективно очищене устаткування зазвичай є джерелом перехресної контамінації.

НУБІП України

Поділ на зони повинний бути спланований таким чином, щоб сприяти ходу технологічного процесу.

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

НУБІП України

НУБІП України

Таблиця 3.10.

Протоколи, що застосовується при санітарній обробці

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

3.5 Економічна ефективність результатів дослідження

Для товаровиробника підвищення якості створює основу регулярного відтворення витрат, сприяє зростанню нагромаджень, створює високу репутацію у споживача, забезпечує конкурентоспроможність товару на ринку, збільшує обсяг продажів. [14]

1. Комерційна ефективність поліпшення якості

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

Комерційна ефективність поліпшення якості - це ефективність окремого, конкретного товаровиробника. Вона виражається не лише в покритті витрат на

виготовлення і продаж продукції, а в отриманні певного прибутку. Чим раніше порівняно з конкурентами споживачу пропонуватимуть товар хорошої якості за ціною, що влаштовує обидві сторони, а також чим повніше в кількісному відношенні буде задоволений платоспроможний попит, тим більший прибуток отримують. [13]

2. Соціальна ефективність поліпшення якості

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

3. Безпечна ефективність якості

Праця, побут, суспільне і культурне життя людей насичуються безліччю різноманітних предметів. Їх низька чи недостатньо висока якість, ненадійність не лише в технічному, фізичному, але й у фізіологічному, біологічному сенсі різко підвищують небезпеку застосування продукції. У наш час виникла необхідність в оцінці продукції, особливо продуктів харчування, з погляду їх безпеки, запобігання різним формам шкідливої дії на організм людини. [17]

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

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

НУБІП України

Економічний ефект від розроблених заходів це різниця між доходом – економія від втрат через неналежну якість та витрати на впроваджені заходи GMP:

навчання персоналу, вартість ремонту та додаткові витрати на засоби для прибирання та дезінфекції:

НУБІП України

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

де, Д – дохід, грн;

Вт – витрати, грн.

НУБІП України

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

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

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

РП – річний прибуток підприємства – 3000000 грн.

НУБІП України

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

Витрати:

- Навчання персоналу: $60 * 200 = 12000$ грн;

НУБІП України

- Вартість ремонту: 22000 грн;

- Додаткові витрати: 1000 грн.

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

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

НУБІП України

- зменшення витрат;
- покращення якості готової сировини

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

НУБІП України

НУБІП України

ВИСНОВКИ

1. При аналізі роботи Віньковецького сирзаводу були виявлені невідповідності з вимогами належної виробничої практики, а саме: відсутнє навчання персоналу, періодичні ремонти обладнання та неналежне дотримання гігієнічних вимог, тому нами були розроблені відповідні заходи:

2. Розроблення процедури проведення навчання персоналу та супровідної документації – журнал навчання та підвищення кваліфікації, журнал технічного навчання персоналу, протокол перевірки знань;

3. Процедуру та документацію планово-попереджувальних ремонтів – графік ППР по розділах, журнал пиймання обладнання з ремонту, графік ППР;

4. Методичу та документацію дотримання гігієнічних вимог та уникнення перехресних контомінацій – графік прибирання та дезінфекції приміщень.

5. Економічний ефект від впровадження належних заходів становить 85000 грн за рахунок зменшення кількості форс мажорних ситуацій в результаті не професійних дій персоналу, уникнення неочікуваних поломок обладнання та виходу їх із робочого стану та за рахунок уникнення перехресних контамінацій.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ПРОПОЗИЦІЇ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Молочна промисловість України переживає зараз кризові часи. Тому актуальним на даний час є дотримання заходів належної виробничої практики, так як вони пов'язані безпосередньо зі всім технологічним процесом та контроль якості, і є частиною забезпечення якості, яка гарантує, що продукція постійно контролюється.

Так при написанні магістерської роботи, було проаналізовано роботу Вінківського сирзаводу і встановлено, що деякі заходи GMP не дотримуються.

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

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

Так при навчанні персоналу можна уникнути перш за все травматизму на підприємстві. Якщо персонал буде навчений і кваліфікований, то зменшаться втрати на всіх стадіях виробництва продукту та підвищиться його якість та безпека.

Також при проведенні ремонтів обладнання спостерігається позитивний ефект - підвищення якості, забезпечення безпеки та зменшення втрат, за рахунок налагодженої роботи обладнання.

При впровадженні даних заходів у виробництво, можна підвищити якість та безпеку молочних продуктів.

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Слива Ю. В. Сучасний стан розвитку міжнародної і національної нормативних баз щодо системи управління безпечністю харчових продуктів [Електронний ресурс] – Режим доступу [pdf/№ 2013_6_11.pdf](#)
2. Управління якістю у харчовій промисловості із врахуванням Європейського харчового кодексу і міжнародних стандартів / Михальські Торстен, Ліліе Франк, Досін Анжеліка.: Довідник. – Л.: ПАІС, 2006. – 336 с.
3. Безпека продуктів харчування, відстеження та відповідальність у харчовому ланцюзі. – К.: Європейська Комісія, 2005. – 48 с.
4. Міжнародна і регіональна стандартизація : навчальний посібник / Денисівна Гуменюк, Наталія Борисівна Сілонова, Юлія Володимирівна Сива. - Київ : Кондор, 2014. - 469 с
5. Recognised Schemes Schemes & Certification [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.mygfsi.com/schemes-certification/overview.html>
6. Recognised Schemes Schemes & Certification [Електронний ресурс]- Режим доступу: <http://www.mygfsi.com/schemes-certification/overview.html>
7. Алексеева Е. В. Совершенствование организационной структуры системы управления качеством и безопасностью / Е. В. Алексеева // Пищевая промышленность. — 2007. — о 5. — С. 72—73.
8. Raikovic, A Smigic, N The performance of food safety management systems in the food chain/ FOOD CONTROL. - 2017, N:80, С 151-161 [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=D1Wfxh9VCkZ4v6mRtXP&page=1&doc=1
9. Стандарт ДСТУ ISO 22000:2018 Система управління безпечністю харчових продуктів [Електронний ресурс]- Режим доступу: https://haccp.center/assets/files/DSTU_ISO_22000_2018.pdf

НУБІП України

10. Закон України . Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів [Електронний ресурс] - Режим доступу:

<https://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=771%2F97-%E2%F0#Text>

НУБІП України

11. ТОВ «Вінковоцький сирзавод» [Електронний ресурс] - Режим доступу:

<http://www.yinksmak.com/>

12. ТОВ «Вінковоцький сирзавод» , код ЄДРПОУ – 39253975 [Електронний ресурс] - Режим доступу:

https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/39253975/

НУБІП України

13. Виханський О.С., Наумов А.И. Менеджмент. Учебник.-3-е изд.-М.: Економіст, 2003.-528 с.

14. Саенко М.Г. Стратегія підприємства: Підручник.-Тернопіль: Економічна думка, 2006.-396 с.

НУБІП України

15. Международный стандарт ISO/TS 22002-1:2009 «Програми попередніх умов з безпечності харчових продуктів. Частина 1. Виробництво харчових продуктів» ISO, 2009. - 19 с [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<https://www.iso.org/ru/standard/44001.html>

НУБІП України

16. Мочерний С. В. Економічна теорія, -К: Академія, 1999, -656 с

17. Основы экономической теории: У 2 кн.: Підручник / За ред. Ю. В. Ніколасюка . - К.: Либідь. 1998, -Книга 1-272 с.

18. Система аналізу ризиків і критичних точок НАССР. Рекомендації для молокозаводів: К. IDFA, 2009-306 с

НУБІП України

19. Малапчук Т.В. Державний контроль та нагляд за безпекою харчових продуктів // Правовий вісник Української академії банківської справи

Науково- практичний журнал. 2011, N 2 (5)

НУБІП України

20. Сирохман О.В. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення: навч. пос. [для студ. вищ. навч. закл.] / О. В. Сирохман, Б. М. Завгородня. - К.: Центр учбової літератури, 2009. 544 с.

НУБІП України

21. Постанова ЄС № 178/2002 «Про встановлення загальних принципів та вимог законодавства щодо харчових продуктів, створення Європейського органу з безпеки харчових продуктів та встановлення процедур у галузі безпеки харчових продуктів» від 28 січня 2002 р.

НУБІП України

22. Закон України „Про молоко та молочні продукти” від 24 червня 2004р. за №1870- IV.

НУБІП України

23. Семко Т.В. Про сезонні зміни молока, яке виробляється в колективних та індивідуальних господарствах / Т. Семко, З. Бондарчук // Молочное дело. – 2007 – №4. – С. 22 – 23

НУБІП України

24. «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов» № 5061-89.

НУБІП України

25. Стандартизація, метрологія, сертифікація, та управління якістю : Підручник / Л.В.Баль-Прилипка, Н.М.Слободянюк, Попішук Г.Є., Паска М.З., Буряк В.Є. «Компрікт» - 2017. – 533с.

НУБІП України

26. Державна служба статистики України, [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

НУБІП України

27. Івченко В.М. Аналітичні дослідження цінкових тенденцій у сфері закупівлі великої ро& гатої худоби, свиней і молока в Україні та країнах ЄС станом на 15 травня 2021 року / сост. В.М. Івченко, О.О. Митченко, А.Л. Солошонок.

Київ: НДІ "Укragenпромпродуктивність", 2021. 36 с .

НУБІП України

28. ДСТУ 2661:2010 Молоко коров'яче питне. Загальні технічні умови

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України
ДОДАТКИ
НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

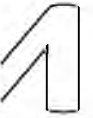
НУБІП України

Додаток А.

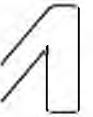
НУ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет харчових технологій
та управління якістю продукції АПК



НУ



НУ

X МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ

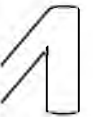
«Наукові здобутки у вирішенні актуальних
проблем виробництва та переробки сировини,
стандартизації і безпеки продовольства»



НУ

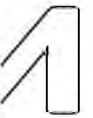
ЗБІРНИК ПРАЦЬ

за підсумками
X Міжнародної науково-практичної
конференції вчених, аспірантів і студентів



НУ

Пам'яті завідувача кафедри процесів і обладнання
переробки продукції АПК, доктора технічних наук,
професора Сухенка Юрія Григоровича присвячується



КИЇВ – 2021

НУБІП України

НУБІП України

НУ

ЗМІСТ

Додаток 1

1. В.І. Сучков

Проблема ресурсного забезпечення підприємств харчової промисловості України

2. Л.М. Хайтман

Перспективи розвитку ІТР ІІААН України на території продукції розповсюдження

3. Ж.З. Сафаров, Ш.А. Сулейманов, С. Ахмедовичев

Розробка методів аналізу для тесту економіко-технологічної рівноваги

4. Л.О. Адамчук, В.Ю. Сучков

Інноваційні системи аналізу на ринку України

5. Ю.В. Савва, Л.В. Каліш-Прудишна

Економіка та інноваційні урядові рішення в системі антидемпінгу

безпечності харчових продуктів

6. В.П. Виноград

Нарахунок і вимоги до...

Секція 1 Стандартизація і сертифікація продукції АПЕ та технологій і засобів її виробництва

1. **Н. Тоговова, А. Ушнина** Analysis of models aspects of control of safety and quality of honey

2. **Т.В. Ребінська, В.Ю. Сучков** Методи формування інноваційних технологій системи управління і забезпечення рівня харчової безпеки

3. **N.M. Fatima, N.E. Verbyutskiy, K.V. Karulyeva, O.B. Kozachenko** Landwirteberatung von Fischerei technische Aufholstrategie und Halbfabrikate der Lebensmittelverarbeitung

4. **А.Д. Алімова, Н.Б. Савва** Аналіз сучасних підходів до забезпечення СУВП в умовах запору розробки харчової

5. **А.Ф. Чабанова, Т.В. Ребінська, О.А. Прокун** Політичні стратегії управління рекомендацій ISO 9000

6. **Р.С. Завченко, Н.Б. Савва** Порівняльна характеристика різних підходів до стандартизації і системи управління безпекою харчових продуктів

7. **В.В. Філіпова, Н.Б. Савва** Порівняльна система управління безпекою та якістю харчової

8. **В.І. Чечіков, Н.Б. Савва** Порівняльна забезпечення рівня безпеки харчових продуктів в умовах ТОВ «Насаріно» з використанням системи Global G.A.P.

9. **А.В. Курочка, Т.В. Ребінська, Л.О. Адамчук** Довідність сертифікації HACCP харчу

10. **Л.В. Савченко, Н.Б. Савва** Стратегія розвитку системи менеджменту якості в умовах організації з надання послуг харчової безпеки

11. **А.Ф. Виноград, Т.В. Ребінська, О.А. Прокун** Стратегія розроблення системи HACCP харчу

12. **Л.В. Гривко, Н.Б. Савва** Аналіз маркетингово-продовольчих аспектів регулювання безпеки харчових продуктів

13. **К.В. Ократовська, В.Ю. Сучков** Аналіз ризиків при виробництві харчової продукції

14. **Д.В. Радина, Т.В. Ребінська, Л.О. Адамчук** HACCP у переробних підприємствах - важливий інструмент для контролю безпеки харчових продуктів

15. **Д.С. Савчук, Т.В. Ребінська, В.Ю. Сучков** Урядові рішення та безпеку харчових продуктів на міжнародному рівні

НУ

НУ

НУ

НУ

НУ

України

НУБІП України



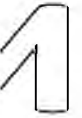
УДК 631.15:006.015.5

Д.С. Сивчук, здобувач ОС «Магістр»

Т.В. Ройницька, асистент

В.Ю. Сухенко, д.т.н., професор

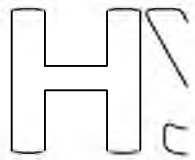
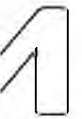
Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ



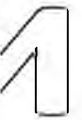
УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ТА БЕЗПЕЧІСТЮ ПРОДУКЦІЇ НА МОЛОКОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ



Зважаючи на те, що одним із найважливіших елементів формування конкурентних переваг підприємства є не лише збільшення собівартості, а й підвищення довіри споживача до власної продукції, підприємства молокопереробної галузі все більше уваги приділяють розвитку саме цього напрямку. Одним із шляхів підвищення якості продукції підприємства якості і безпеки для здоров'я, є розробка і сертифікація системи управління якістю. Система управління якістю на підприємстві не обмежується лише запровадженням HACCP. Для її ефективного функціонування необхідно також створення таких передумов як якісна виробнича практика (GMP) і гігієнічна практика (GHP).

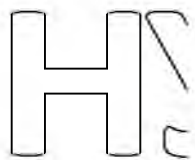
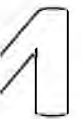


Належна виробнича практика (GMP) – це сукупність прийомів виробництва і процедур контролю якості, що спрямовані на забезпечення постійної відомкості продукції вимогам. Вона включає вимоги, умови і способи виробництва, реалізація яких забезпечує випуск якісної, безпечної і придатної для вживання молочної продукції. Належна гігієнічна практика (GHP) на підприємстві має на меті виключити імовірність потрапляння в готову продукцію сторонніх предметів, починаючи від місцевих забруднень, мікроорганізмів, комах, гризунів, що є наслідком порушення правил гігієни, до невикористання прибирання приміщень або застосування поганої води.



Висновок

Отже, сучасні системи управління якістю і безпекою харчової продукції застосовуються практично у всьому світі, забезпечуючи споживачем захист від загроз, якіми може супроводжуватись споживання харчової продукції. Зважаючи на прагнення підприємств до ЄС, запровадження на переробних підприємствах України систем управління якістю і безпекою харчової продукції є вкрай необхідним.



ЛІТЕРАТУРА

1. О.М. Барилкавич. Управління якістю та безпекою продукції на підприємствах молокопродуктового підвоясництва. BIOECONOMICS AND AGRARIAN BUSINESS. Vol. 10. №1. 2019. С. 5–13.

