

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

УДК 005:006.83:636.085.35

ПОГОДЖЕНО
Декан факультету
харчових технологій та управління
якістю продукції АПК
Баль-Прилипка Л.В.
«__» _____ 2023 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції
Толок Г.А.
«__» _____ 2023 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему: «Розроблення елементів системи менеджменту якості в умовах
виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу»

Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»
Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»
Орієнтація освітньої програма – Освітньо-професійна програма

Гарант освітньої програми
к.т.н., доцент
Слива Ю.В.

Керівник магістерської роботи
к.т.н., доцент
Виконав
Бровенко Т.В.
Бебякін В.О.

КІЇВ – 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри

стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції,
канд. техн. наук, доц.

Толок Г.А.

« » 2023 р.

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Бебякіну Володимирі Олександровичу

Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»

Освітня програма – «Якість, стандартизація та сертифікація»

Програма підготовки – Освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: «Розроблення елементів системи менеджменту якості в умовах виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу» затверджена наказом ректора НУБіП України № 370 «С» від 13.03.2023 року.

Термін подання завершеної роботи на кафедру 1 листопада 2023 р.

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

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Проведення аналізу вимог міжнародних, європейських та національних нормативних документів СМЯ в умовах виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу;
2. Діагностування існуючої нормативної бази в умовах виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу;
3. Розроблення елементів системи менеджменту якості в умовах виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу.

Дата видачі завдання «27» травня 2023 р.

Керівник магістерської роботи

Бровенко Т. В.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

РЕФЕРАТ

Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, робота викладена на 124 друкованих сторінках, містить 62 літературних джерел, 3 додатки, 8 таблиць та 2 рисунки.

Мета роботи полягає в розробленні елементів системи менеджменту якості у умовах виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу.

У першому розділі проведено теоретичне дослідження існуючої ситуації комбікормової галузі в Україні та світі, висвітлено структуру управління безпечністю кормів взагалі та значення сертифікації на GMP+ зокрема, виконано порівняння структури нормативного забезпечення лабораторних вимог в розрізі якості комбікормів на ринку України та ЄС. Окремо описано роль лабораторії як вагової ланки виробничого підприємства.

У другому розділі проведено аналіз бізнес-процесів, здійснено оцінку методів випробувань діагностика діючої виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу.

У третьому розділі розроблено положення окремі елементи щодо покращення системи менеджменту якості, а саме: положення ВТЛ комбікормового заводу, інструкцій, гармонізація регламенту комісії (ЄС) №619/2019 та обґрунтовано процедури спеціальних послуг виробничо-технологічної лабораторії комбікормових заводів

Ключові слова: *якість, виробництво комбікормів, виробничо-технологічна лабораторія, комбікорми, елементи системи менеджменту якості.*

ЗМІСТ	
РЕФЕРАТ	3
ЗМІСТ	4
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ В УМОВАХ ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЛАБОРАТОРІЙ	12
1.1. Теоретичний аналіз стану комбікормової галузі в Україні і світі	12
1.2. Структура управління безпечністю кормів і GMP+	30
1.3. Порівняння структури нормативного забезпечення лабораторних вимог в розрізі якості комбікормів на ринку України та ЄС	32
1.4. Визначення ролі лабораторії в менеджменті якістю кормів	45
1.5. Висвітлення методологічних підходів до ролі лабораторії в менеджменті якістю комбікормів	46
Висновок до розділу 1	49
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ РЕГІОНАЛЬНОЇ ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ КОМБІКОРМОВОГО ЗАВОДУ	50
2.1. Аналіз бізнес-процесів виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу	50
2.2. Оцінка методів випробувань, які використовуються регіональними виробничо-технологічними лабораторіями	65
Висновок до розділу 2	69
РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ В УМОВАХ ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЛАБОРАТОРІЙ КОМБІКОРМОВОГО ЗАВОДУ	70
3.1. Розроблення положення виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу	70
3.2. Розроблення інструкцій щодо елементів системи менеджменту якості виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу	75
3.3. Гармонізація регламенту комісії (ЄС) №619/2011	91

3.4. Обґрунтування розроблення процедур спеціальних послуг виробничо-технологічних лабораторій 104

Висновок до розділу 3 110

ВИСНОВКИ..... 111

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... 112

ДОДАТКИ..... 118

Додаток 1. Сертифікат зразку GMP+ ВП 118

Додаток 2. Тези №1 119

Додаток 3. Тези №2 123

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ГМО – генно модифіковані організми.
СМЯ – система менеджменту якості.

ВТЛ – виробничо-технологічна лабораторія

ЗВТ – засоби виміральної техніки
ЕС – Європейський Союз
ЄЕС – Європейська економічна спільнота

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВСТУП

Актуальність теми. За останні роки роль випробувально-технологічних лабораторій підприємств харчової та сільськогосподарських промисловостей набуває все більшого значення. Якість продукції, що випускається має відповідати суворим вимогам. Досягнення відповідного рівня якості готової продукції без належно побудованого бізнес-процесу в лабораторії неможливе. Для відповідних результатів в ВТЛ має постійно впроваджувати та покращуватись система менеджменту якості (СМЯ). За рахунок цього, підприємства дійсно будуть випускати продукцію, яка відповідає жорстким умовам ринку та бути конкурентоспроможним і мати сталий економічний розвиток.

Впровадження системи менеджменту якості в лабораторіях харчових

підприємств є дуже доцільним за кількома причинами:

система менеджменту якості допомагає вдосконалити процеси контролю за якістю продукції, виявляти та усувати дефекти та недоліки виробів, що важливо для забезпечення безпеки та задоволення потреб споживачів.

Харчові продукти підпорядковуються суворим нормативам та стандартам щодо якості та безпеки.

система менеджменту якості допомагає забезпечити відповідність цим вимогам і нормативам. Харчові підприємства повинні дбати про свою репутацію, оскільки вона впливає на довіру споживачів.

впровадження системи менеджменту якості сприяє покращенню репутації підприємства та може бути позитивним фактором для споживачів при виборі продуктів. Система менеджменту якості сприяє оптимізації внутрішніх процесів в лабораторіях харчових підприємств, що дозволяє знизити витрати, підвищити продуктивність та забезпечити ефективну роботу персоналу.

Харчові продукти можуть бути джерелом ризиків для здоров'я споживачів. Система менеджменту якості допомагає вчасно виявляти та усувати

можливі ризики, що пов'язані з якістю продукції. Багато ринків та закупівельних організацій вимагає від постачальників доказів впровадження системи менеджменту якості

Це може відкривати нові можливості для підприємства на ринку. Загалом, впровадження системи менеджменту якості допомагає харчовим підприємствам підвищити якість продукції, вдосконалити процеси та зберегти конкурентну перевагу, що робить це доцільним для більшості таких підприємств.

Мета і завдання дослідження: розробити елементи системи менеджменту якості в умовах виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу.

Для забезпечення мети розроблено завдання:

1. Проаналізувати стан комбікормової галузі в Україні та світі;
2. Дослідити структуру управління безпекою кормів і GMP;
3. Порівняти структуру управління нормативного забезпечення лабораторних вимог в розрізі якості кормів на ринку України та ЄС;
4. Визначити роль лабораторії в менеджменті якості кормів;
5. Висвітлити методологічні підходи до ролі лабораторії в менеджменті якості комбікормів;
6. Проаналізувати бізнес-процеси виробничо-технологічних лабораторій комбікормових заводів;
7. Оцінити методи випробувань, які використовуються регіональними виробничо-технологічними лабораторіями.
8. Розробити положення виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу
9. Сформувані інструкції щодо елементів системи менеджменту якості
10. Запропонувати гармонізацію регламенту комісії (ЄС) №619/2011;
11. Обґрунтувати розроблення процедур спеціальних послуг виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу.

Об'єктом дослідження є елементи системи менеджменту якості в умовах виробничо-технологічної лабораторії

Предметом дослідження є теоретико-методологічні засади і практичні аспекти щодо формування елементів системи менеджменту якості виробництва комбікормів.

Основою інформаційно-теоретичної бази є напрацювання українських профільних закладів та європейських документів щодо розроблення та впровадження системи менеджменту якості.

Менеджмент якості – головний елемент управління всіх організацій, основний засіб досягнення і підтримання його конкурентоспроможності, необхідність розробки та реалізації концепції якої набуває особливої значущості, оскільки воно є свідченням переходу проблем якості на більш високий рівень, який дозволяє вивчати глибинні, сутнісні риси зв'язків і процесів, визначених в функціонуванні систем менеджменту якості.

Розробка системи менеджменту якості для комбікормових підприємств є колективним процесом, і в цій галузі багато дослідників та фахівців внесли важливий внесок. Однак можливо виділити деякі організації та стандарти, які вплинули на розробку систем якості для галузі комбікормів. Декілька ключових внесків та організацій в цьому напрямку включають:

ISO (Міжнародна організація зі стандартизації): ISO розробляє стандарти, які стосуються систем менеджменту якості, включаючи ISO 9001. Ці стандарти мають загальні принципи, які можуть бути адаптовані для використання в комбікормовій галузі.

Асоціації та організації: В багатьох країнах існують асоціації та групи, що спеціалізуються на комбікормовому виробництві та стандартизації, і деякі дослідники та фахівці працюють разом з цими організаціями для розробки і впровадження систем якості в цій галузі.

Університети та дослідницькі інститути: Дослідники у галузі харчової науки та технологій, які працюють у вищих навчальних закладах та дослідницьких інститутах, також можуть вносити важливий внесок у розробку систем якості для комбікормових підприємств.

Зазвичай розробка та впровадження систем менеджменту якості в конкретних галузях ґрунтується на командній роботі багатьох фахівців та організацій. Немає конкретного дослідника, який міг би бути визнаним єдиним автором або винахідником системи якості для комбикормових підприємств. Ці дослідження, безсумнівно, мають велике теоретичне та практичне значення.

Разом з тим доводиться констатувати, що існує проблема розробки системи менеджменту якості.

Методи дослідження. У вирішенні поставлених завдань в роботі застосовано цілий ряд загально-наукових та спеціальних методів, що сприяють отриманню дослідженого аспектів даної теми:

- узагальнення інформації, аналізу і синтезу, контент-аналізу, системного підходу для дослідження сутності та складових елементів системи якості організації;

- табличний і графічний методи для наочного уявлення даних;

- статистичні методи для обробки вихідної та вихідної інформації;

Дослідження представлена трьома групами джерел. Перша – це законодавчі та нормативно-правові акти у області контролю якості, державні та міжнародні стандарти якості; друга – наукові та науково-дослідні праці вітчизняних та зарубіжних вчених у галузі теорії методології Організації систем менеджменту якості на підприємствах; науково педагогічних працівників кафедри за проблематикою дослідження, навчальна література (підручники і навчальні посібники, довідкова та енциклопедична література); третя – наукові статті в періодичних журналах з досліджуваної проблематики, матеріали галузевих підприємств, практик, підприємства – бази дослідження.

Основні положення **наукової новизни** полягають у наступному:

- гармонізовано регламент комісії ЄС №619/2011 з подальшою його інтеграцією в положення виробничо-технологічної лабораторії;

- сформували інструкції на певні види робіт та процедури спеціальних послуг ВТЛ.

Практичне значення роботи полягає у тому, що основні наукові положення дослідження доведено до рівня конкретних рекомендацій і розробок, які можуть бути впроваджені в роботу ВТЛ комбікормового заводу.

Апробація. За результатами досліджень опубліковано тези на тему:

1. Бебякін В. О., Самойліченко О. В. Методи забезпечення якості в виробничо-технологічних лабораторіях комбікормових заводів.

Міжнародна науково-практична конференція. Продовольча та екологічна безпека в умовах війни та повоєнної відбудови: виклики для України та світу. Тези доповіді. М. Київ, 25 травня 2023 р. с. 247-250. URL:

https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u381/sekcija_2.pdf

2. Бебякін В. О., Самойліченко О. В. Розробка елементів СМЯ в умовах виробничо-технологічної лабораторії комбікормових заводів.

Друга всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та здобувачів освіти.. Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва. Тези доповіді м.

Житомир) 15 грудня 2022 р. с. 54-55

<https://polissiauniver.edu.ua/2022/12/19/>

Структура дипломної роботи: вступ, 3 розділи, 11 підрозділів, 3 висновки

до розділів, загальний висновок, список використаних джерел. Кваліфікаційна магістерська робота має загальний обсяг 129 сторінок, з них числі 20 таблиць, 2 діаграми.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ В УМОВАХ ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЛАБОРАТОРІЙ

1.1. Теоретичний аналіз стану комбікормової галузі в Україні і світі

1.1.1 Комбікормова галузь, як елемент безпеки країни

Не враховуючи подій останнього (2022) року комбікормова галузь нашої держави до сих пір знаходиться в перехідному періоді між пострадянським та проєвропейським моделюванням галузі. Наразі не тільки агрохолдинги, але і представники середнього, ба і малого бізнесу, впроваджують в себе на виробництві такі системи менеджменту як HACCP, GPM+ тощо. Якщо порівнювати типовий комбікормовий завод в ЄС та Україні, перше, що кидається в очі – це відсутність на виробництвах країн заходу виробничо-технологічних лабораторій. І цьому є логічне пояснення.

В ЄС вже не перше десятиріччя впроваджена модель «З лану до столу».

Вона є природною складовою, і сприймається, що тільки так і має бути. Якщо замовник, комбікормовий завод, здійснює придбання товару, наприклад прот соняшниковий, із певними якісними показниками, то в нього немає сумніву, що саме такий товар і приїде при замовленні. Відбирання проб здійснюється вибірково, і на цьому немає зосередження уваги.

У відповідному ключі і побудована система профільних стандартів. Так система сертифікації «GMP+» (додаток 1), в принципі не має пункту, який стосується методики відбирання проб, тощо. Там чітко прописано, що на етапі закупівель «учасник повинен гарантувати, що корма та послуги, які закупаються відповідають встановленим вимогам до закупівель».

Реалії ж українського бізнесу такі, що у нас відсутня довіра на слово і на багатьох комбикормових заводах є власна виробничо-технологічна лабораторія, яка перевіряє ледь не всю сировину на вході. І змін в цьому плані чекати ще довго.

Одні з основних лідерів по виробництву вітчизняних кормових добавок при формуванні довірливих відносин зазначають, що дослідження спірних зразків має здійснюватись в лабораторіях, акредитованих на відповідність стандарту ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій. При ознайомленні із змістом даного стандарту бачимо, що вимогам «Відбирання зразків» присвячено 3 абзаци тексту, без чіткого формулювання.

Підемо від оберненого, і подивимось вимоги, що висуваються при відборі проб на основну сировину в ДСТУ 7693:2015 [A]. В нормативних посиланнях побачимо нормативний документ 80-х років ХХ століття. [A]. І все б нічого, але цей стандарт не є чинним на території України. Так, в цьому ж самому документі є посилання і на ДСТУ ISO 6497:2005, який регламентує вимоги щодо методик по відбору проб. Але виключно на готову продукцію.

Даний нормативний документ має бути зрозумілий для комбикормових заводів будь-якої потужності та форми власності.

Наша держава з давніх давен вважається житницею Європи. І це не безпідставно. Якщо глянути на події минулого, та чого гріха таїти, і нашого століття, в світі завжди точаться війни і суперечки за основний ресурс – продукти харчування. Так, наприклад та сама індустріалізація радянської влади призвела до страшних наслідків (голодомору). Тому що дані ресурси були направлені на погашення кредитів перед іноземними інвесторами. В наші часи, щоправда до війни, цивілізований світ Заходу розглядав Україну як сировинний придаток Європи. І це нативно. Хтось створює інтелектуальну власність, хтось готову продукцію, а комусь відводиться роль і постачальника сировини.

Елеваторний бум кінця нульових і всі десяти роки нашого століття, який значною мірою відбувся за рахунок кредиторів є важливим етапом в формуванні сировинної незалежності країни. Наряду з вугільною та сталеплавильною

промисловістю, зерновий ринок зайняв достойну нішу в експорті готової продукції. Готова? Продукція? Ні. Це сировина без додаткової валової націнки.

Готова продукцією має бути перероблене зерно у вигляді олії, круп, пастівців, продуктів м'ясної та молочної промисловостей. Варто відмітити саме

комбікормову галузь як поєднаний елемент між рослинництвом та тваринництвом. Це невід'ємна ланка між аграрною та харчовою промисловістю,

від якої залежить ККД кожної з них.

Відомо, що за рік світове виробництво кормів складає 1,2 млрд т.

Найбільшими країнами-виробниками є Китай з 261 млн т та США з 231 млн т.

Виробництво кормів в Європейському союзі становить 150 млн т. Україна в

найкращі пікові роки (2014, 2018) досягала значення 6,8 млн т. При цьому 60%

ринку комбікормової галузі займає десятка лідерів. Якщо прикинути грубо, то на

кожен квадратний кілометр території ЄС виготовляється більше 35 тон корму на

рік. Для України це число становитиме трохи більше 11 тон. Так, Україна не така

густозаселена як ЄС, проте в останній довоєнний рік ми зібрали близько 100 млн

т зернових, половину з яких експортуємо. Іншими словами спостерігається

значний потенціал для виробництва кормів на експорт. Прогноз торговельної

організації FEFAC також це опосередковано підтверджую, згідно даними їх

аналітиків, виробництво кормів в Європі скоротиться щонайменше на 5 млн. Це

пов'язано із збоями в ланцюжках поставок, поширення африканської чуми

свиней, пташиного грипу тощо. Україні не варто очікувати склавши руки, а

впроваджувати європейські стандарти в систему кормової галузі. Тоді ми

зможемо експортувати не просто сировину, в вже товар із доданою вартістю.

1.1.2 Реформи зернової економіки, як підґрунтя комбікормового напрямку

За останнє десятиріччя аграрна промисловість в іншому та елеваторний напрямок зокрема в Україні пройшов кілька важливих етапів розвитку та вплинутий наступними факторами:

Лібералізація ринків: Після Революції Гідності в Україні і зміни влади в 2014 році розпочалася серія реформ у сільському господарстві та економіці загалом. Це включало лібералізацію ринків, зокрема зернового ринку, що відкрило нові можливості для приватних підприємств у сфері зберігання і торгівлі зерном.

Збільшення обсягів виробництва: Україна продовжувала виробляти значні обсяги зернових культур, таких як пшениця, ячмінь, кукурудза тощо. Це вимагало більшої потреби в інфраструктурі для зберігання та транспортування зерна.

Експорт зерна: Україна стала однією з провідних країн-експортерів зерна на світових ринках. Це вимагало розвитку експортної інфраструктури та збільшення кількості елеваторів, які можуть відповісти попиту на зберігання та транспортування зернових культур.

Модернізація та інвестиції: Для конкурентоспроможності українські елеватори потребували модернізації та інвестицій. За цей період спостерігалось збільшення інтересу вітчизняних та іноземних інвесторів у сільське господарство та інфраструктуру зберігання.

Технологічні інновації: За цей період у елеваторному бізнесі в Україні почали впроваджувати сучасні технології для автоматизації процесів зберігання та обробки зерна. Це покращило ефективність та якість роботи елеваторів.

Регуляція та стандарти: Уряд України впровадив регуляторні зміни та стандарти для гарантування якості та безпеки зберігання та транспортування зернових культур.

Загалом, за цей період елеваторний бізнес в Україні пройшов значний розвиток, ставши важливою частиною аграрного сектору та світового зернового ринку.

Отже кроки уряду держави сильно посприяли у відбудові зернового бізнесу в Україні.

Наряду із металургійним бізнесом експорт зерна займає один із вагомих секторів експорту зерна. Дані за останні роки подано на Рисунку 1.



Рис. 1.1 – Збір зернових та його експорт

1.1.3 Особливості законодавчого регулювання експорту комбікормової продукції з України до країн ЄС

За даними Державної служби статистики України, після підписання Угоди про Асоціацію між Україною та країнами-членами ЄС (далі - Угода) та застосування Розділу IV Угоди експорт товарів і послуг з України щороку збільшувався та досяг станом на 2022 рік 68,39 млрд дол. США. Це найбільші показники після 2012 року (68,81 млрд дол. США). Після початку агресії РФ у 2014 року, ринок експорту переорієнтувався зі східного напрямку на торгівлю до країн ЄС, що потребувало значних витрат для держави на гармонізацію

законодавства та системи Державного контролю. витрат підприємців на адаптацію до відповідних стандартів та вимог, та відповідно часу реалізації.

Також, за даними Державної служби статистики України, у січні-квітні 2022 р. експорт товар становив 16712,4 млн дол. США, або 87,7% порівняно із січнем-квітнем 2021 р., імпорт - 16742,0 млн дол., або 82,5%. Негативне сальдо склало 29,6 млн дол. (у січні-квітні 2021 р. також негативне - 1236,7 млн дол.). Коефіцієнт покриття експортом імпорту становив 1,00 (у січні-квітні 2021 р. - 0,94). Зовнішньоторговельні операції проводились із партнерами із 215 країн світу.

Країни ЄС залишаються найбільшим торговельним партнером України. Питома вага цих країн у зовнішньоторговельному обороті товарів і послуг України у 2021 оці становила 40%. Найбільша частка товарів в українському експорті належить продукції АПК та харчовій промисловості (41%). За підсумками 2021 року Україна експортувала агропродовольства (групи 1-24 УКТЗЕД, а також казеїн, альбуміни, шкіри, хутро, вовна та ін.) на суму 27,9 млрд дол. США.

Потенціал для українського виробника вивести свою продукцію на ринок країн ЄС для налагодження постійних та взаємовигідних зовнішньоекономічних відносин збільшувався щороку.

На рисунку 1.2 відображена динаміка експорту української продукції за кордон.

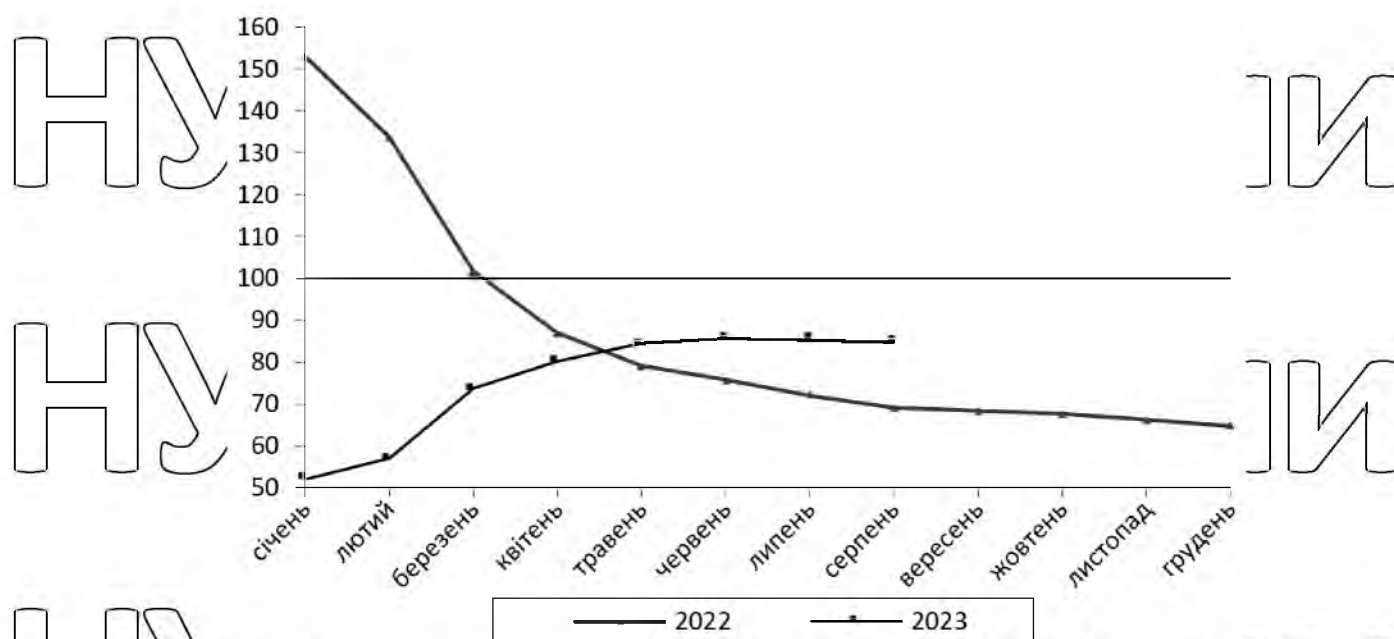


Рис. 1.2 – Темпи зростання (зниження) експорту товарів в 2022/23 роках.

Регламент (ЄС) №882/2004 встановлює рамки ЄС щодо загальних правил

організації офіційного контролю над комбікормами.

Крім того постанова - Commission Regulation (EC) №669/2009 (OJ L- 194 25/07/2009) (CELEX 32009R0669) - визначає, що імпорту деяких кормових продуктів підлягає підвищеному рівню офіційного контролю у визначеному пункті в'їзду на підставі відомих або пов'язаних ризиків. Передумовою вільного обігу цих продуктів є надання т. зв. загального документа доступу (CED) відповідно до положень цієї постанови.

Рішення Європейського союзу 4 червня 2022 р були скасовані торговельні обмеження на експорт товарів до країн ЄС. Ідеться про квоти, мита і антидемпінгові заходи. Це безпрецедентний захід, бо до сьогодні ніколи ще комісія ЄС не робила таких поступок для жодної країни. Ринок країн ЄС - це єдиний ринок збуту, який на сьогодні залишився в українських товаровиробників. Рішення комісії ЄС передбачає скасування всіх торговельних обмежень для українського експорту, однак неторговельні залишаться. Тобто питання контролю та гарантій високої якості є актуальним. Але для вирішення

цього питання обов'язковим є виконання ряду законодавчих вимог у регулюванні процесів виробництва для дотримання відповідного рівня якості продукції.

Згідно Угоди з 01.01.2016 товари, вироблені в Україні мають можливість експорту до ЄС в наступних торгових режимах: загальний (erga omnes - "щодо всіх") та преференційні в рамках Генеральної системи преференцій і преференційних в рамках Угоди (режим вільної торгівлі). Режим експортування визначається формою сертифіката про походження товару ("декларацією-інвойс"), що надаються при митному оформленні. Для отримання сертифікату походження або оформлення "декларації інвойс" експортер зобов'язаний підготувати відповідні документи, що підтверджують, що товар, який декларується, має походження згідно положень Протоколу I Угоди.

Для реалізації продукції на ринку ЄС розрізняють два види вимог: обов'язкові та добровільні. Обов'язкові вимоги безумовними та закріплені в нормативно-правових актах ЄС та країн-членів ЄС.

Добровільні вимоги для українських потужностей, що співпрацюють з певними категоріями контрагентів (наприклад, великі європейські продовольчі мережі) зазвичай виявляються обов'язковими для дотримання. Виконання усіх вимог українськими виробництвами дає змогу легального перевезти товари на митну територію Європейського Союзу.

Найбільш суворими серед категорій вимог регуляторного поля ЄС є вимоги саме до якості товару. Взаємозв'язок між такими факторами як збалансовані якісні комбікорми, фізіологічний стан, умови утримання сільськогосподарських тварин та птиці та мікрофлора системи травлення обумовлює нормальне функціонування екосистем травного тракту тварини та впливає на їх продуктивність. Науково встановлено і на практиці підтверджено, що лише за повноцінної та збалансованої годівлі сільськогосподарські тварини здатні максимально реалізувати свій генетичний потенціал продуктивності. У передових господарствах, де раїони балансують за 20-30 показниками,

отримують найвищі результати щодо реалізації генетичного потенціалу продуктивності тварин.

За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO), через велике поширення мікроскопічних грибів практично в усіх біотопах та через їхні високі адаптивні властивості щороку плісневими сапрофітами уражається до 25-40% кормів.

За останні 10 років в Україні разом із інтенсифікацією виробництва комбікормів змінились і підходи щодо управління якістю кормових та харчових продуктів. Підписання Угоди стало поштовхом для ряду змін у законодавстві України. Набули чинності Закони України "Про державний контроль та дотримання законодавства по харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин", 2017 р., "про безпечність та гігієну комбікормів", 2018 р., розроблені з метою гармонізації з

законодавства України щодо державного нагляду (контролю) що здійснюється з метою перевірки виконання законодавства України про безпечність та якість харчових продуктів, кормів, здоров'я і благополуччя тварин відповідно до Регламентів ЄС №854/2004, №882/2002, №669/2009 та Директиви Ради ЄС

№97/78/ЄС. 07 травня 2022 року уряду ухвалив Постанову, яка затверджує особливості здійснення державного контролю за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, ветеринарну медицину та благополуччя тварин, державного ветеринарно-санітарного контролю в умовах воєнного стану, якою унормовано на період воєнного стану в Україні процедури здійснення державного контролю за дотриманням законодавства та державного ветеринарно-санітарного контролю, визначені особливості їх проведення.

Відповідно до закону "про безпечність та гігієну кормів", який набув чинності з початку 2021 року чотири наступні роки дозволяється безперешкодно ввозити та використовувати в Україні без державної реєстрації корми та кормові добавки, дозволені в країнах ЄС. Дозвіл поширюється і на фасовані корми

виготовлені з використанням кормових добавок зареєстрованих у Євросоюзі, якщо такі корми проходять від виробників, потужності яких розташовані або в Україні, або в державах-членах ЄС, або мають дозвіл на ввезення до ЄС.

Дозволяються виробництво, ввезення або пересилання на митну територію України, обіг та використання готових кормів, преміксів та кормових добавок зареєстрованих відповідно до Закону України "Про ветеринарну медицину", за умови наявності дійсних реєстраційних посвідчень, виданих на відповідні готові корми, премікси чи кормові добавки.

Комбікорм повинен відповідати всім вимогам нормативних документів, що поширюються на комбікорми, призначені для використання в годівлі тварин усіх вікових груп. Чинні національні державні, міждержавні, галузеві стандарти передбачають широкий перелік показників якості та безпеки готової продукції.

Це означає, що якщо продукти харчування і корми, що ввозяться в ЄС, порушують положення цих законодавчих актів, вони не можуть бути допущені для розміщення на ринках ЄС.

В таблиці 1.1 висвітлені вимоги та положення, яким має відповідати кормова продукція для експорту в країни Європейського Союзу.

Таблиця 1.1. Загальні законодавчі вимоги та нормативно-правові акти щодо експортування комбікормів до ЄС відповідно до регламентів комісії ЄС

Загальні вимоги до гігієни кормів	
Документ	Тлумачення
Загальні принципи та вимоги законодавства про харчові продукти	Регламент ЄС №183/2005 направлений на забезпечення безпеки кормів у харчовому ланцюгу, від первинного виробництва кормів і до
Регламент (ЄС) №178/2002	моменти безпосереднього годування с/г тварин або птиці.
Європейського парламенту і Ради від 28 січня 2002 року про встановлення загальних принципів і вимог	

законодавства про харчові продукти, створення Європейського органу з безпеки харчових продуктів і встановлення загальних принципів і вимог законодавства про харчові продукти, створення Європейського органу з безпеки харчових продуктів і встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпекою харчових продуктів.

Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до годування тварин

Регламент №183/2005 Європейського парламенту і Ради ЄС, що встановлює санітарні норми відносно кормів;

Регламент комісії ЄС №141/2007 від 14 лютого 2007 включаючи вимоги до затвердження відповідно до

Регламенту (ЄС) №183/2005 Європейського Парламенту та Ради з кормового бізнесу підприємства з виробництва або розміщення на ринку кормових добавок категорії кокцидіостатиків та гістомоностатів.

Особливі вимоги щодо маркування кормових матеріалів та комбикормів

Регламент (ЄС) №767/2009 Європейського парламенту і Ради від 13 липня 2009 про введення в обіг і використання кормів, що вносять

Загальне зобов'язання операторів стежити за безпекою харчових продуктів і процесів у рамках своєї відповідальності;

Загальні санітарно-гігієнічні умови для первинного виробництва й детальних вимог на всіх етапах виробництва, переробки та розповсюдження продуктів

харчування;

Мікробіологічні критерії на основі критеріїв ризику;

Процедури на основі принципів аналізу ризиків і критичних контрольних точок (НАССР);

Обов'язкова реєстрація усіх бізнес-операторів;

Система затвердження для випадків, пов'язаних із більш чутливими речовинами.

Законодавство ЄС встановлює перелік матеріалів та інгредієнтів, обіг або використання яких у годуванні тварин є забороненим, а також списки

зміни до Регламенту (ЄС) №1831/2003
Європейського Парламенту і Ради та
скасовує Директиву Ради 79/373/ЄЕС,

Директиву Комісії 80/511/ЄЕС.

Директиви Ради 82/471/ЄЕС,

82/228/ЄЕС, 93/74/ЄЕС, 93/113/ЄС та

96/25/ЄС, а також Рішення Комісії

2004/217/ЄС;

Регламенту комісії (ЄС) №68/2013 від

16 січня 2013 року щодо Каталогу

кормових матеріалів;

Директива Ради 90/167/ЄЕС від 26

березня 1990 року, що встановлює

умови, що регулюють приготування,

розміщенні на ринку та використання

лікувальних кормів у Співтоваристві;

Директива комісії 2008/38/ЄС від 5

березня 2008 року про встановлення

переліку передбачуваних використань

кормів для тварин для особливих

поживних цілей;

Директива комісії 82/475/ЄЕС від 23

червня 1982 року, що визначає

категорії інгредієнтів, які можуть

використовуватися для маркування

комбікормів для домашніх тварин

матеріалів, дозволених для

використання в певних кормах тварин.

Продукти повинні відповідати

специфічним вимогам маркування та

упаковки, таким, як перелік матеріалів

та інгредієнтів і їх позначення, що

повинні бути відображені на етикетці,

а також обмеженням у зв'язку з типом

упаковки або контейнерів для збірних

кормів

Спеціальні правила маркетингу кормів і використання певних продуктів у харчуванні тварин

Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) №1829/2003 від 22 вересня 2003 року про генетично модифіковані харчові продукти та корми;

Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) №1830/2003 від 22 вересня 2003 року щодо простежуваності та маркування генетично модифікованих організмів і простежуваності харчових продуктів та кормів, вироблених з генетично-модифікованих організмів, та про внесення змін до Директиви 2001/18/ЄС

Регламент комісії (ЄС) №641/2004 від 06 квітня 2004 року щодо детальних правил для імплементації Регламенту Європейського Парламенту та Ради (ЄС) №1829/2003 стосовно заяв на видачу дозволу на нові генетично модифіковані харчові продукти і корми, а також стосовно повідомлення про наявні продукти і випадкову або технічно невідворотну присутність генетично модифікованого матеріалу, щодо якого існує позитивна оцінка ризику;

Регламент (ЄС) №767/2009 року встановлює правила розміщення на ринку й використання кормів для годування тварин, незалежно від того, чи використовуються вони для виробництва продуктів харчування в межах Союзу, а також вимоги щодо маркування, пакування та презентації.

Цей Регламент також передбачає створення каталогу кормових матеріалів, що затверджується Регламентом (ЄС) №68/2013/43.

Регламент (ЄС) №1829/2003/44 встановлює, що жодна особа не має розміщувати на ринку, використовувати або виробляти корми, що складаються, містять або зрештою використанні ГМО, окрім випадків, коли виконано вимоги для дозволу й дотримано положень про маркування.

Усі доданки до кормів, які використовують для поліпшення якості кормів або для поліпшення продуктивності та здоров'я тварин (наприклад, завдяки поліпшенню засвоюваності кормових матеріалів)

Рішення комісії з виконання
 Регламенту (ЄС) №503/2013 від 3
 квітня 2013 стосовно заявок на

визначення генетично модифікованих
 харчових продуктів та кормів

відповідно до Регламенту (ЄС)
 №1829/2003 Європейського
 парламенту і Ради;

Директива від 12.03.2001

№2001/18/ЄС про навмисний випуск у
 навколишнє середовище генетично
 модифікованих організмів, та яка
 скасовує Директиву 90/220/ЄЕС;

Рішення комісії 2009/770/ЄС від 13
 жовтня 2009 р., яка встановлює
 стандартні формати звіту для подання
 результатів викиду в навколишнє
 середовище генетично модифікованих

організмів або на продуктах з метою
 розміщення на ринку згідно з
 Директивою 2001/18/ЄС

Європейського парламенту та ради;

Регламент (ЄС) №1831/2003
 Європейського Парламенту та Ради
 від 22 вересня 2003 року про добавки
 для використання в харчування
 тварин;

Регламент комісії (ЄС) №230/2013 від
 14 березня 2013 року про вилучення з

можуть потрапити на ринок тільки
 доставши дозвіл з попередньою
 науковою оцінкою на підтвердження
 того, що добавка не шкодить здоров'ю
 людей і тварин, а також довкіллю.

Дозволи видають на конкретні породи
 тварин, специфічні умови
 використання і на десять років та

можуть бути скасовані з

адміністративних причин.

У відповідності до регламенту ЄС
 №1831/2003, пробіотики виходять в
 клас "зоотехнічних добавок" в якості
 стабілізаторів флори травної системи.

Відповідно регламенту ЄС 1831/2003
 дозвіл надається відповідно
 процедури, викладеній в цьому
 регламенті, повинен бути чинним у

всьому Співтоваристві протягом 10
 років і повинен поновлюватись
 відповідно до статті 14 цього

регламенту. Дозволена кормова

добавка повинна заноситись у реєстр,
 про який міститься посилання у статті
 17 цього регламенту

ринку деяких кормових добавок, що належать до групи смакових та апетитних речовин.

Контроль за кормами

Регламент (ЄС) №882/2004

Європейського парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року про офіційний контроль, що здійснюється для забезпечення перевірки відповідності

законам про корми та харчові продукти, правилам здоров'я тварин та добробуту тварин;

Регламент комісії (ЄС) №669/2009 від 24 липня 2009 року про імплементацію Регламенту (ЄС) №882/2004

Європейського Парламенту та Ради щодо підвищеного рівня офіційних заходів контролю над імпортом окремих продуктів харчування та кормових продуктів нетваринного походження та про внесення змін до Рішення 2006/504/ЄС;

Регламент комісії (ЄС) №152/2009 від 27 січня 2009 року про встановлення методів відбору та аналізу для офіційного контролю кормів;

Регламент комісії (ЄС) №619/2011 від 24 червня 2011 року про встановлення

Регламент (ЄС) №882/2004

встановлює рамки ЄС щодо загальних правил організації офіційного контролю над комбікормами.

Крім того постанова - Commission Regulation (EC) №669/2009 (OJ L - 194

25/07/2009) (CELEX 32009R0669) - визначає, що імпорту деяких кормових

продуктів підлягає підвищеному рівню офіційного контролю у визначеному пункті в'їзду на підставі відомих або явних ризиків.

Передумовою вільного обігу цих продуктів є надання т. зв. загального документа доступу (CED) відповідно до положень цієї постанова.

методів відбору проб та аналізу для офіційного контролю кормів щодо наявності генетично модифікованого матеріалу, для якого процедура дозволу не розглянута або термін дії дозволу закінчився.

Регламент комісії (ЄС) №1079/2013 від 31 жовтня 2013 року про встановлення перехідних заходів для

застосування Регламентів (ЄС) №853/2004 та (ЄС) №854/2004 Європейського Парламенту та Ради;

Регламент комісії (ЄС) №2074/2005 від 5 грудня 2005 року про встановлення заходів щодо впровадження деяких продуктів відповідно до Регламенту (ЄС)

№853/2004 Європейського Парламенту та Ради та щодо організації офіційного контролю відповідно до Регламенту (ЄС)

№854/2004 Європейського Парламенту та Ради та Регламенту (ЄС) №883/2004 Європейського

Парламенту та Ради, що відступає від Регламенту (ЄС) №852/2004

Європейського Парламенту та Ради та вносить зміни до Регламенту (ЄС) №853/2004 та (ЄС) №854/2004.

Відповідно правилам ввезення:

- третя країна, що експортує, повинна бути внесена до списку країн (Third country establishments), які мають право та дозвіл на експорт відповідної категорії продуктів або тварин на території ЄС;

- продукти тваринного походження можуть бути імпортовані на територію ЄС, тільки якщо вони були вироблені на підприємстві третьої країни, яке має відповідну агеестацію;

- ввезення тварин та продуктів тваринного походження має супроводжуватися свідоцтвом про здоров'я, підписаним ветеринаром-представником компетентного органу третьої країни, що експортує.

При прибутті на місце, продукти та супутні сертифікати (гігієнічний сертифікат) проходять перевірку посадовими особами ветеринарних служб відповідно до положень викладених у Директиві Ради 97/78/ЄС.

Процедури ветеринарного контролю на рівні прикордонних інспекційних постах на товари, що імпортуються з третіх країн, визначено Регламентом Комісії (ЄС) №2019/2130

Безпечність та якість кормів являються ключовими задачами для всіх компаній, які задіяні в даній сфері, адже втрата контролю над ними може привести до значених наслідків. Системний контроль являється основним

підходом для зниження ризиків та підвищення якості. Компанії, які бажають вийти на зовнішні ринки, зокрема європейські ринки, повинні бути сертифіковані за стандартами, які визнані міжнародними організаціями (GMP+, HACCP, ISO).

Після початку активних бойових дій і втрати доступу до морських перевезень кордон з ЄС став великою можливістю для продовження української торгівлі із зовнішнім світом. Україна продовжує експортувати товари, зокрема аграрні, до країн Африки та Азії транзитом через порти європейських держав.

Транспортування через залізничний транспорт має певні труднощі, через різницю у розмірі колій, відсутність достатньої кількості вагонів, локомотивів, обмеження на вазі вантажних вагонів. Частина митних терміналів західної залізниці спеціалізується лише на наливних вантажах. Автомобільні перевезення

на сьогодні наростили свої об'єми, але як і до воєнних дій - це невелика частка від загального експорту. Як відомо, Україна разом з партнерами також обговорює можливість створення міжнародної місії для розолокування українського морського експорту.

Згідно зі звітами про виконання Плану з виконання Угоди, спостерігалися значні відставання щодо гармонізації законодавства і стандартів, особливо у таких сферах, як реформа митниці, захист прав інтелектуальної власності тощо. Після того, як Україна остаточно гармонізує свої стандарти та законодавство,

потрібно буде також постійно актуалізувати та адресувати зміни законодавства та стандартів ЄС виробників-експортерів, що сприятиме значному полегшенню доступу української продукції на ринки ЄС, а також ринки інших країн.

Правильна політика продовольчої безпеки ґрунтується на всеосяжній і єдиній концепції, яка охоплює весь ланцюг виробництва "від виробників до споживача" та всі сектори харчової промисловості в усіх країнах-членах, усьому географічному регіоні ЄС, а також на його зовнішніх кордонах. Дотримання цієї політики та вимог законодавчого регулювання дасть змоги підвищити вітчизняним виробникам об'єми експортної продукції, знизити ризики штрафних санкцій та підтримувати економіку країни в цей складний час.

1.1.4 Сировина на базі генно модифікованих організмів, як один із шляхів зменшення дефіциту на білкові продукти

Спостерігаючи реалії сьогодення можна зробити висновок, що кормовиробники ЄС зіштовхнулись із значним дефіцитом протеїновмісних продуктів.

Вирішити проблеми виробництва високобілкових кормів можна з використанням генетично модифікованих організмів (GMO Genetically

Modified Organism). Кількість прихильників використання ГМО систематично зростає не лише серед фермерів, які вбачають зростання доходів завдяки цій технології, а й серед політиків, які вбачають можливість ширшого залучення сільського господарства до вирішення проблем, пов'язаних із забезпеченням як продовольчої, так і енергетичної безпеки. З іншого боку, ідея широкого використання ГМО спірна. Однак поки що, серед безлічі досліджень, не було знайдено жодних значущих доказів їх негативного впливу на здоров'я людини в масштабах населення. Проте беззаперечно, що ГМО культури відіграють значну роль у виробництві кормів з високим вмістом білка.

У 2010 році вирощування ГМО-сої становило понад 80% загального світового врожаю цієї рослини і близько 50% площ усіх ГМО культур.

Підраховано, що близько 85% соєвого шроту, що продається на міжнародному ринку, складається з ГМО-культур. На основі аналізу наявної літератури щодо впливу кормів та добавок на навколишнє середовище, правових норм щодо їхнього виробництва, удобрення ґрунтів, а також висновків за результатами так званих польових дослідів, запропоновано екологічний метод оцінки екологічної безпечності кормів і кормових добавок - після їх проходження травним трактом тварин. Нещодавні дослідження, проведені на молочних фермах, показали тісний зв'язок між складом їжі, молока та виділених фекалій у тестах на їжу, молоко та гній.

1.2. Структура управління безпеністю кормів і GMP+

Структура управління безпеністю кормів в Україні, з GMP+ в основі управління (Good Manufacturing Practices for animal feed), може виглядати наступним чином:

Урядові органи: Уряд України, зокрема Міністерство аграрної політики та продовольства, може бути відповідальним за законодавчу базу та регулювання у сфері безпеки кормів.

– **Галузеві асоціації і організації:** Галузеві об'єднання, які представляють виробників та постачальників кормів в Україні, можуть бути включені в процес розробки та впровадження стандартів GMP+. Ці асоціації можуть працювати спільно з урядовими органами для забезпечення дотримання стандартів безпеки кормів.

– **Сертифікаційні органи:** Українські сертифікаційні органи, які мають право видавати сертифікати відповідності стандартам GMP+, можуть грати важливу роль в забезпеченні безпеки кормів. Вони перевіряють виробництво кормів на відповідність стандартам і видають сертифікати тим компаніям, які відповідають вимогам GMP+.

– **Виробники кормів:** Компанії, які виробляють корми для тварин, повинні дотримуватися стандартів GMP+ та інших вимог щодо безпеки кормів. Вони мають впроваджувати необхідні заходи для забезпечення якості та безпеки своєї продукції.

– **Лабораторії та інспекція:** Лабораторії можуть здійснювати аналізи кормів, щоб перевірити їхню безпеку і відповідність стандартам. Інспекційні служби можуть проводити перевірки на виробництві кормів для забезпечення дотримання вимог.

– **Клієнти та споживачі:** Клієнти, які купують та використовують корми для тварин, також відіграють важливу роль у безпеці кормів. Вони можуть вимагати від своїх постачальників дотримання стандартів GMP+ і інших вимог.

Ця структура спільно забезпечує виробництво та використання безпечних кормів для тварин в Україні відповідно до стандартів GMP+. Треба також звернути увагу на те, що структура управління може змінюватися з часом відповідно до розвитку законодавства та практики виробництва кормів.

Саме сертифікація виробництв на рівні GMP+ має впроваджуватись на виробничих потужностях комбікормових заводів України, щоб була можливість вільно здійснювати зовнішньо-економічну діяльність із країнами Європейського Союзу.

1.3. Порівняння структури нормативного забезпечення лабораторних вимог в розрізі якості комбікормів на ринку України та ЄС

Як не дивно, впровадження останніх наукових досягнень в галузі кормовиробництва на державних і приватних виробничих потужностях не поступається європейським. Це пояснюється тим, що машинобудівна галузь країн колишнього СРСР давно занепала, і всі, що нові будівництва, що реконструкції існуючих цехів будуються на інжинірингу провідних машинобудівних брендів світу: Bühler, Andritz Sprout, Van Aarsen, Amandus Kahl тощо. Тобто суто технічно ми виробляємо корми по механічним характеристикам (ступінь змішування, точністю віддозовування, гранулометричний стан подрібнення) на рівні якості зарубіжних аналогів. Чому ж саме комбікорм, і як наслідок, товари м'ясо-молочної промисловості не займають достойної частки в об'ємі експорту?

Вся справа в тому, що в Україні, на сьогоднішній день йде тільки становлення на державному рівні вимог щодо якості сировини, і як наслідок готової продукції. Так наприклад чинний ДСТУ на корми для сільськогосподарської птиці датований 2002 роком (4120-2002. Комбікорми повнорационні для сільськогосподарської птиці). Тобто стандарту більше 20-ти років. Вимоги, які в ньому прописуються по показникам безпеки (вміст мікотоксинів) не відповідають аналогічним стандартам ЄС (висвітлено в таблиці 1.2).

Таблиця 1.2 – Порівняння допустимого вмісту мікотоксинів у зерновій сировині в Україні та Європейському Союзі

Мікотоксин	Україна. Наказ №131 від 19.03.2012	Європейський Союз Регламент ЕЕС №1881/2006
Пшениця		
Афлатоксин В ₁	0,025-1,0	0,002
Зеараленон	2,0-3,0	0,1
Т-2 токсин	0,2	0,06
Сума афлатоксинів В ₁ , В ₂ , G ₁ , G ₂	Не регламентовано	0,004
Дезоксиваленол	1,0-2,0	1,25
Охратоксин А	Не регламентовано	0,005
Патулін	0,5	Не регламентовано
Кукурудза		
Афлатоксин В ₁	0,025-1,0	0,005
Зеараленон	2,0-3,0	0,2
Т-2 токсин	0,2	0,06
Сума афлатоксинів В ₁ , В ₂ , G ₁ , G ₂	Не регламентовано	0,01
Дезоксиваленол	1,0-2,0	1,75
Охратоксин А	Не регламентовано	0,005
Патулін	0,5	Не регламентовано

Звісно, при наявності наміру виходу на ринок ЄС з нашою готовою продукцією, відповідні значення допустимих рівнів концентрації показників безпеки мають відповідати чинним нормам потенційних країн-імпортерів.

Проте, окрім посилення вимог до показників безпеки, відповідні зміни необхідно провести і в системі менеджменту якості на нормативному рівні.

Розглянемо окремі елементи систем менеджменту якості комбікормової галузі України та Європейського Союзу.

Стандарти та вимоги до якості: Європейський союз має свої власні стандарти та вимоги до якості комбікормів, які досить високі та суворі. Україна може мати власні національні стандарти, які можуть бути менш суворими або відрізнятися від європейських.

Нижче подана структура вагомих відмінностей в системі якості:

- Стандарти та вимоги до якості
- Сертифікація та ліцензування
- Відповідність регуляторним вимогам
- Моніторинг і контроль якості
- Екологічні стандарти та стандарти безпеки

1.3.1 Стандарти та вимоги до якості

Стандарти та вимоги до якості: Європейський союз має свої власні стандарти та вимоги до якості комбікормів, які досить високі та суворі. Україна може мати власні національні стандарти, які можуть бути менш суворими або відрізнятися від європейських.

1.3.1.1 Стандарти та вимоги до якості Європейського Союзу

Європейський Союз має низку стандартів та вимог до якості комбікормів, які регулюють виробництво та торгівлю комбікормами на їхньому ринку.

Основні документи, які встановлюють ці стандарти, включають такі:

Регламент (ЄС) № 767/2009 про розміщення на ринку продуктів із сільського господарства: Цей регламент встановлює загальні вимоги до продуктів із сільського господарства, включаючи комбікорми. Він містить вимоги до маркування, ідентифікації, слідування за походженням і безпекою продукції.

Директива 2002/32/ЄС про небезпечні речовини в комбікормах: Ця директива встановлює обмеження для певних небезпечних речовин (таких як метали, антибіотики і токсини) в комбікормах.

– **Директива 183/2005/ЄС про гігієну кормів:** Ця директива містить правила щодо гігієни виробництва та реєстрації виробників комбікормів.

Директива 2009/147/ЄС про контроль за підтримкою деяких звірів в дикій природі з використанням комбікорму: Ця директива регулює використання комбікормів для контролю за популяціями деяких видів диких звірів.

Директива 2003/126/ЄС про мінімальні вимоги до захисту тварин: Ця директива встановлює вимоги до умов тримання тварин, включаючи тварин, які вживають комбікорм.

Ці документи регулюють якість, безпеку, маркування та інші аспекти виробництва та торгівлі комбікормами в Європейському Союзі. Виробники та дистрибутори комбікормів, які планують ввезти продукцію на європейський ринок, повинні дотримуватися цих стандартів та вимог, а також пройти відповідну сертифікацію та контроль, щоб забезпечити відповідність всім нормам безпеки і якості

1.3.1.2 Стандарти та вимоги до якості України

Стандарти та вимоги до якості комбікормів в Україні встановлюються національними органами, такими як Міністерство аграрної політики та продовольства України та Державна служба України з безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. Основні документи, які регулюють цю галузь, включають такі:

– **ДСТУ 4092:2002 "Комбікорми. Терміни та визначення":** Цей стандарт встановлює терміни та визначення, пов'язані з комбікормами, що використовуються в Україні.

– **ДСТУ 7266:2010 "Комбікорми для тварин. Загальні технічні умови":** Цей стандарт містить загальні технічні вимоги до комбікормів, включаючи

вимоги до складу, фізичних та хімічних властивостей, маркування та упаковки.

ДСТУ ISO 22000:2007 "Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якого організаційного ланцюга, що міститься в ланцюзі постачання продуктів харчування": Ця

стандартизована система управління безпечністю харчових продуктів дозволяє виробникам комбікормів впроваджувати ефективні системи управління, спрямовані на забезпечення безпечності продукції.

– Державний стандарт України ДСТУ 4299:2004 "Системи управління якістю і вимоги до компетентності і сертифікації лабораторій": Цей стандарт встановлює вимоги до лабораторій, які здійснюють аналізи та контроль якості комбікормів

– Внутрішні норми підприємства та стандарти виробника: Крім цих національних стандартів, виробники комбікормів можуть мати свої внутрішні стандарти та процедури, які враховують їхні конкретні вимоги та практики.

Виробники та постачальники комбікормів в Україні повинні дотримуватися цих стандартів та вимог, а також забезпечити відповідність нормам безпеки та якості продукції. Також важливо слідкувати за змінами в регуляторних вимогах та адаптувати свої виробничі процеси відповідно до них.

1.3.2 Сертифікація та ліцензування

В Україні та ЄС може бути різна система сертифікації і ліцензування для виробників комбікормів. ЄС може вимагати додаткової сертифікації та відповідності європейським стандартам для експорту продукції в їхній ринок.

1.3.2.1 Сертифікація та ліцензування виробників кормів Європейського Союзу

Система сертифікації та ліцензування виробників комбікормів в Європейському Союзі базується на різних директивах та регламентах, які

встановлюють вимоги та процедури для забезпечення безпеки та якості комбікормів. Основні аспекти цієї системи включають наступне:

Ресстрація виробників: Виробники комбікормів повинні бути

зареєстровані відповідно до національного законодавства кожної країни-члена Європейського Союзу. Це забезпечує відстеження та контроль за виробництвом та постачанням продукції.

Вимоги до якості та безпеки: Виробники повинні дотримуватися вимог

щодо якості та безпеки, які встановлені відповідними директивами та регламентами ЄС. Ці вимоги охоплюють склад, етикетку, маркування, забезпечення безпеки для тварин та інші аспекти продукції.

Системи управління якістю: Виробники можуть впроваджувати

системи управління якістю, такі як система HACCP (аналіз критичних точок контролю) або система ISO 22000, щоб забезпечити безпеку та якість своєї продукції.

Аудити та інспекції: Представники національних органів можуть

проводити аудити та інспекції на виробничих підприємствах для перевірки відповідності вимогам. Ці органи мають право вимагати зразки продукції та інформацію від виробників.

Сертифікація продукції: Виробники можуть отримувати сертифікати

відповідності, які підтверджують, що їхні продукти відповідають вимогам ЄС. Це може бути проведено сторонніми або акредитованими організаціями.

Декларація відповідності: Виробники також повинні представити

декларацію відповідності, яка підтверджує, що їхні продукти відповідають всім вимогам щодо безпеки та якості.

Важливо враховувати, що вимоги можуть відрізнятися в залежності від виду комбікорму, цільового призначення та інших факторів. Виробники повинні

звертатися до відповідних національних органів та нормативних документів для отримання деталей щодо конкретних вимог та процедур.

1.3.2.2 Сертифікація та ліцензування виробників кормів України

Україна також має систему сертифікації та ліцензування виробників комбікормів, яка регулюється національним законодавством та нормативними документами. Основні аспекти цієї системи включають наступне:

Реєстрація виробників: Виробники комбікормів повинні бути зареєстровані відповідно до українського законодавства. Реєстрація може виконуватися в Міністерстві аграрної політики та продовольства України або інших компетентних органах.

Вимоги до якості та безпеки: Виробники повинні дотримуватися внутрішніх стандартів та вимог, які встановлені українським законодавством та нормативними актами. Ці вимоги охоплюють склад, етикетку, маркування, забезпечення безпеки для тварин і інші аспекти продукції.

Системи управління якістю: Виробники можуть впроваджувати системи управління якістю, такі як система HACCP або ISO 22000, для забезпечення безпеки та якості своєї продукції.

Аудити та інспекції: Представники компетентних органів можуть проводити аудити та інспекції на виробничих підприємствах для перевірки відповідності вимогам та стандартам. Це може включати контроль за умовами виробництва, документацією та якістю продукції.

Ліцензування: В деяких випадках, виробники комбікормів можуть підлягати ліцензуванню або спеціальним дозволам від відповідних органів.

Декларація відповідності: Виробники також можуть представити декларацію відповідності, яка підтверджує, що їхні продукти відповідають всім вимогам щодо безпеки та якості.

Важливо враховувати, що вимоги можуть відрізнятися в залежності від конкретного регіону в Україні та виду комбікорму. Виробники повинні звертатися до відповідних органів і нормативних документів для отримання деталей щодо конкретних вимог та процедур.

1.3.3 Відповідність регуляторним вимогам

Виробники комбікормів в Україні та ЄС повинні дотримуватися регуляторних вимог щодо безпеки продукції, які можуть різнитися в кожній з цих областей.

1.3.3.1 Відповідність регуляторним вимогам виробників кормів

Європейського Союзу та України

Відповідність регуляторним вимогам комбікормових виробників Європейського Союзу (і України) означає, що ці виробники повинні дотримуватися всіх вимог та стандартів, які регулюють виробництво, маркування, безпеку і якість комбікормів у ЄС. Основні аспекти відповідності включають наступне:

Вимоги до складу та маркування: Комбікорми повинні відповідати вимогам щодо складу, зазначеним у відповідних регуляторних документах ЄС.

Маркування повинно бути чітким та відповідати вимогам щодо ідентифікації продукту.

Вимоги до безпеки: Комбікорми повинні бути безпечними для тварин, які їх споживають. Виробники повинні уникати використання небезпечних речовин і дотримуватися максимально допустимих рівнів деяких компонентів, таких як метали, антибіотики та токсини.

Реєстрація і ліцензування: Виробники повинні бути зареєстровані відповідно до національного законодавства країн-членів ЄС та можуть підлягати ліцензуванню або дозволам.

Системи управління якістю: Виробники можуть впроваджувати системи управління якістю, такі як система HACCP або ISO 22000, для забезпечення безпеки та якості продукції.

Аудити та інспекції: Компетентні органи можуть проводити аудити та інспекції на виробничих підприємствах, щоб перевірити відповідність вимогам.

Сертифікація продукції: Виробники можуть отримувати сертифікати відповідності, що підтверджують, що їхні продукти відповідають всім вимогам.

Декларація відповідності: Виробники також можуть представити декларацію відповідності, яка підтверджує, що їхні продукти відповідають вимогам щодо безпеки та якості.

Відповідність цим вимогам допомагає забезпечити, що комбікорми, які виробляються в Європейському Союзі, є безпечними та якісними для тварин та споживачів. Невідповідність може призвести до відкликання продукції та інших правових наслідків для виробників.

1.3.4 Відповідність регуляторним вимогам

1.3.4.1 Відповідність регуляторним вимогам виробників кормів Європейського Союзу

Моніторинг і контроль якості виробництва комбікормів в Європейському Союзі регулюються рядом законодавчих та регуляторних актів. Ці механізми спрямовані на забезпечення безпечності та якості комбікормів для тварин, а також на виконання вимог щодо екологічної стійкості та прозорості виробництва. Ось деякі ключові аспекти моніторингу і контролю якості виробництва комбікормів в Європейському Союзі:

1. **Законодавство та нормативи:** В Європейському Союзі існують законодавчі акти, які регулюють якість та безпеку комбікормів. Одним із ключових актів є Регламент (ЄС) № 767/2009, який встановлює правила стосовно маркування та ідентифікації комбікормів.

2. Зареєстровані виробники і дистриб'ютори: Всі виробники та дистриб'ютори комбікормів повинні бути зареєстровані та ліцензовані відповідно до законодавства Європейського Союзу.

3. Системи якості та безпеки: Виробники комбікормів повинні впроваджувати системи контролю якості та безпеки, що включають в себе процедури випробувань, відстеження виробничого процесу та управління ризиками.

4. Добровільні стандарти: Виробники можуть також використовувати добровільні стандарти якості, такі як стандарти ISO, для покращення контролю якості виробництва комбікормів.

5. Лабораторні випробування: Європейський Союз вимагає проведення лабораторних випробувань, щоб перевірити вміст і безпеку комбікормів. Ці випробування включають в себе аналіз харчових компонентів, бактеріологічну безпеку та інші параметри.

6. Система відстеження та відкликання продукції: Виробники повинні мати системи відстеження продукції, що дозволяють визначити походження кожної партії комбікормів. Якщо виявляються проблеми з безпекою чи якістю, може бути запроваджено процедури відкликання продукції.

7. Нагляд та інспекції: Органи влади в країнах Європейського Союзу проводять інспекції та аудити виробників комбікормів для перевірки дотримання вимог законодавства та стандартів якості.

8. Освіта та навчання: Європейський Союз також сприяє освіті та навчанню в сфері виробництва комбікормів для підвищення рівня професійної кваліфікації фахівців у цій галузі.

Ці механізми спільно забезпечують високий рівень контролю якості та безпеки комбікормів в Європейському Союзі з метою захисту здоров'я тварин та споживачів.

1.3.4.2 Відповідність регуляторним вимогам виробників кормів Європейського Союзу

Моніторинг і контроль якості виробництва комбікормів в Україні регулюються законодавством та нормативами, які встановлені урядом та відповідними регулюючими органами. Ось деякі ключові аспекти моніторингу і контролю якості виробництва комбікормів в Україні:

1. **Законодавство та нормативи:** Україна має встановлені норми та вимоги до якості та безпеки комбікормів, які закріплені в законодавстві та нормативних актах. Основним законом, що регулює цю галузь, є "Положення про комбікорми", яке визначає вимоги до складу, маркування та виробництва комбікормів.

2. **Ліцензування і реєстрація:** Виробники комбікормів повинні мати ліцензію на виробництво та реєструвати свої продукти відповідно до законодавства України.

3. **Системи контролю якості:** Виробники повинні впроваджувати системи контролю якості виробництва комбікормів. Ці системи включають в себе моніторинг виробництва, лабораторні випробування і внутрішні процедури контролю якості.

4. **Лабораторні випробування:** Лабораторні аналізи проводяться для визначення складу, якості та безпеки комбікормів. Вони можуть включати в себе визначення харчових компонентів, вмісту мікроорганізмів, забруднень та інших параметрів.

5. **Нагляд та інспекції:** Органи влади та регуляторні органи в Україні проводять інспекції на виробництвах комбікормів для перевірки виконання вимог законодавства та стандартів якості.

6. **Системи відстеження та відкликання продукції:** Виробники повинні мати системи відстеження, що дозволяють визначити походження кожної партії

комбікормів. Якщо виявляються проблеми з безпекою чи якістю, може бути запроваджено процедури відкликання продукції.

7. Освіта та навчання: Україна сприяє освіті та навчанню в галузі виробництва комбікормів для підвищення рівня професійної кваліфікації фахівців у цій сфері.

Ці механізми спільно забезпечують контроль якості та безпеки комбікормів в Україні з метою захисту здоров'я тварин та споживачів, а також забезпечення дотримання вимог національного та міжнародного законодавства.

1.3.5 Вимоги до екологічних стандартів та стандартів безпеки

1.3.5.1 Вимоги до екологічних стандартів та стандартів безпеки виробників кормів Європейського Союзу

В Європейському Союзі існують різні екологічні та стандарти безпеки для виробників комбікормів, які регулюють якість і безпеку продукції для тварин та споживачів. Деякі з основних стандартів включають:

1. Регламент ЄС про комбікорми (Regulation (EC) No 767/2009). Цей регламент встановлює загальні правила стосовно маркування та ідентифікації комбікормів. Він визначає вимоги до маркування, якості і безпеки комбікормів, а також вимоги до реєстрації та ліцензування виробників і дистрибуторів.

2. Стандарти якості ISO: Виробники комбікормів можуть використовувати міжнародні стандарти ISO (Міжнародна організація зі стандартизації) для покращення контролю якості та безпеки продукції. Наприклад, ISO 22000 встановлює стандарти безпеки харчових продуктів.

3. Система аналізу ризиків і критичних контрольних точок (НАССР): Багато виробників комбікормів в Європейському Союзі використовують систему НАССР для ідентифікації, оцінки і контролю ризиків для безпеки продукції.

4. Законодавство щодо безпеки та екології: Законодавство ЄС також містить вимоги до безпеки та екологічної стійкості виробництва комбікормів. Це

включає в себе забезпечення відповідності до стандартів щодо вмісту шкідливих речовин, відходів та екологічного впливу виробництва.

5. Контроль якості та лабораторні випробування: Виробники комбікормів зобов'язані проводити регулярні контрольні випробування для визначення якості та безпеки продукції. Ці випробування включають в себе аналіз харчових компонентів, вмісту мікроорганізмів, забруднень та інших параметрів.

6. Система відстеження і відкликання продукції: Виробники повинні мати системи відстеження продукції, що дозволяють визначити походження кожної партії комбікормів. Якщо виявляються проблеми з безпекою чи якістю, може бути запроваджено процедури відкликання продукції.

Ці стандарти та механізми спільно забезпечують контроль якості та безпеки комбікормів в Європейському Союзі з метою захисту здоров'я тварин та споживачів, а також забезпечення дотримання вимог національного та міжнародного законодавства.

1.3.5.2 Вимоги до екологічних стандартів та стандартів безпеки виробників кормів Європейського Союзу

Екологічні та стандарти безпеки для виробників комбікормів в Україні регулюються законодавством та нормативними актами, прийнятими урядом та регулюючими органами. Нижче перераховані основні стандарти і норми, що застосовуються в Україні в цій сфері:

1. Законодавство України: В Україні існують закони та підзаконні акти, які встановлюють правила стосовно виробництва, маркування, маркування та безпеки комбікормів. Зокрема, "Положення про комбікорми" містить вимоги до якості та безпеки цих продуктів.

2. Стандарти якості ISO: Українські виробники комбікормів можуть використовувати міжнародні стандарти ISO (Міжнародна організація зі

стандартизації) для покращення контролю якості та безпеки продукції. Наприклад, ISO 22000 встановлює стандарти безпеки харчових продуктів.

3. Система аналізу ризиків і критичних контрольних точок (НАССР):

В Україні багато виробників комбікормів використовують систему НАССР для ідентифікації, оцінки і контролю ризиків для безпеки продукції.

4. Законодавство щодо безпеки та екології: Законодавство України

містить вимоги щодо безпеки та екологічної стійкості виробництва комбікормів.

Це включає в себе забезпечення відповідності до стандартів щодо вмісту шкідливих речовин, відходів та екологічного впливу виробництва.

5. Контроль якості та лабораторні випробування: Виробники

комбікормів зобов'язані проводити регулярні контрольні випробування для

визначення якості та безпеки продукції. Ці випробування включають в себе

аналіз харчових компонентів, вмісту мікроорганізмів, забруднень та інших параметрів.

6. Система відстеження і відкликання продукції: Виробники повинні

мати системи відстеження продукції, що дозволяють визначити походження кожної партії комбікормів. Якщо виявляються проблеми з безпекою чи якістю,

може бути запроваджено процедури відкликання продукції.

Ці стандарти та механізми спільно забезпечують контроль якості та безпеки комбікормів в Україні з метою захисту здоров'я тварин та споживачів, а

також забезпечення дотримання вимог національного та міжнародного законодавства.

1.4. Визначення ролі лабораторії в менеджменті якістю кормів

І основну увагу слід приділити саме менеджменту якості сировини і готової продукції. Адже неможливо зробити якісний товар, якщо сировина на

вході не буде відповідати якісним характеристикам. Всі ці питання мають опрацьовуватись у відділі якості та виробничо-технологічній лабораторії.

Методики проведення досліджень на той чи інший показник якості мають бути ідентичні міжнародним стандартам.

В міру специфіки ментальності, спостерігається різний рівень довіри до європейських та українських постачальників сировини для виробництва.

Так, наприклад, виробники кормів ЄС, мають більш довірливі відносини з партнерами, і при заключенні контрактів зазначають певну періодичність дослідження сировини в державних та/або приватних акредитованих лабораторіях. В операційній (щоденній) діяльності поточні дослідження виконуються експрес-аналізом. В міру прозорості ринку фальсифікація сировини є неприпустима, оскільки даний епізод стане відомий всім учасникам, і винна сторона втрапить як існуючих так і потенційних клієнтів.

В Україні, в міру вітчизняних особливостей, ситуація виглядає зовсім інакше. Оскільки для нашого ринку притаманні часті випадки фальсифікації сировини, то комбикормові заводи вибудовують процес перевірки якості за іншою схемою. Виробничо-технологічна лабораторія серйозного підприємства має бути укомплектована повним набором обладнання посуду та реактивів для проведення всього спектру аналізів.

1.5. Висвітлення методологічних підходів до ролі лабораторії в менеджменті якістю комбикормів

1.5.1 Фізико-хімічні дослідження

Оскільки даний напрямок досліджень є основним для визначення якісних показників сировини, то дані елементи є вивчені достатньо досконало. Нормативна база має є достатньою.

Розгорнуте експрес-дослідження сировини і готової продукції на ряд показників;

Дослідження концентрації мікро-, макроелементів і важких металів за допомогою атомно-емісійного спектрометра з індуктивно зв'язаною плазмою;

Дослідження активності жиророзчинних вітамінів за допомогою високоефективного рідинного хроматографа та визначення кількості водорозчинних вітамінів групи В (холін-хлорид) за допомогою спектрофотометра;

Ряд інших найважливіших досліджень арбітражним методом:

- вологість;
- гранулометричний склад від 0,02 до 10 мм за допомогою набору сит;

- золу; золу, що не розчиняється в соляній кислоті;
- протеїн на установці К'ельдаля та Сокалета;
- клітковину за допомогою екстракційного пристрою;
- активність уреазі за допомогою рН-метра;
- вміст карбаміду методом титрування;

- кислотне і перекисне число.

1.5.2 Мікробіологічні дослідження

Окрім зазначених вище досліджень також варто проводити перевірку на мікробіологічне забруднення протеїновмісних продуктів на наявність:

Salmonella Salmonella є одним із найбільш відомих патогенів, які можуть забруднювати шрот соняшниковий. Ця бактерія може спричинити гострі захворювання у тварин і людей. Важливо контролювати присутність Salmonella в шроті та вживати заходи для її усунення.

Escherichia coli (E. coli): Деякі штами E. coli можуть бути присутні в шроті соняшниковому та можуть бути шкідливими для тварин і людей. Вони можуть спричинити харчові отруєння та інші захворювання.

Listeria monocytogenes: Listeria це бактерія, яка може бути присутньою в шроті соняшниковому та є потенційно небезпечною для людини, особливо

для вагітних жінок, немовлят, старших людей і людей зі слабким імунітетом. Вона може спричинити серйозні захворювання.

Clostridium botulinum: Ця бактерія може виробляти токсин ботуліну, який є нейротоксином. Важко інфікуватися, але якщо токсин потрапить в організм, він може викликати смертельне захворювання ботулізму.

Enterococcus faecalis: Цей мікроорганізм може бути присутнім у шроті соняшниковому і може бути асоційованим із захворюваннями шлунково-кишкового тракту.

Кліщі, грибки і інші патогени: Окрім бактерій, шрот соняшниковий також може містити патогени у вигляді кліщів (наприклад, Asagi) та грибків (наприклад, Aspergillus і Penicillium), які можуть впливати на якість та безпеку корму.

1.5.3 Дослідження на наявність генно-модифікованих організмів

Даний напрямок досліджень є для України достатньо новим, саме в галузі сировинних компонентів комбікормів а не зерна, як готової продукції для експорту. В Європі діє регламент комісії (ЄС) №19/201, що встановлює методи відбору проб та аналізу офіційного контролю кормів на наявність ГМО матеріалу. Даний документ не гармонізований в Україні. І, оскільки дослідження даного напрямку є суттєвими для можливості виходу на експорт, то дана робота усуває відповідне недоопрацювання.

Одним із основних напрямків гармонізації, в тому числі, має бути опрацьована нормативна база по відбору проб. На даний момент чинним документом в Україні по відбору проб на комбікормову сировину та готову продукцію є ДСТУ ISO 6497:2005 «Корми для тварин. Методи відбирання проб», що є тотожним перекладом ISO 6497:2002 Animal feeding stuffs – Sampling. На даний момент Європа керується наступними документами при відборі проб:

- ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT). Загальні вимоги до компетентності виробувальних та калібрувальних лабораторій;

- Regulation (EU) No 619/2011 of 24 June 2011

- Regulation (EU) 2017/625 of the European Parliament and of the Council of 15 March 2017

І якщо, наприклад перший стандарт опрацьовано ДП «УкрНДНЦ», у 2020 році, то відповідні положення ще потребують опрацювання.

Невід'ємною частиною одержання репрезентативних результатів дослідження з правильно відібраної проби являється глибоке розуміння невизначеності вимірювання. Так як неможливо проаналізувати всю масу матеріалу, який необхідно охарактеризувати.

На даний момент в багатьох агропромислових холдингах використовують формули для визначення паралельного та різномовного відхилень із стандартів, розроблених ще в 90-х роках минулого століття.

Висновок до розділу 1

Проаналізовано стан комбикормової галузі в Україні та світі. Воно має потенціал для виходу на ЄС, але потребує удосконалення нормативної бази.

Досліджено структуру управління безпеністю кормів і GMP+. Визначено, що для можливості здійснення зовнішньо-економічної діяльності є потреба в гармонізації нормативної бази до Європейського рівня

Зроблено порівняння структур управління нормативного забезпечення лабораторних вимог в розрізі якості кормів на ринку України та ЄС. Висвітлено схожі та відмінні пункти.

Розкрито методологічні підходи до ролі в менеджменті якості. Сформовано основні напрями досліджень

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ РЕГІОНАЛЬНОЇ ВИРОБНИЧО- ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ КОМБІКОРМОВОГО ЗАВОДУ

2.1. Аналіз бізнес-процесів виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу

Загальний опис

Об'єктом дослідження магістерської роботи є елементи системи менеджменту якості.

Предмет дослідження це є система менеджменту якості у ВТЛ

Лабораторія є структурним підрозділом комбікормового заводу.

Рівень організації лабораторного контролю безпосередньо впливає на якість продукції, яка виробляється, та економічні показники підприємства. У зв'язку з цим розвитку лабораторної бази, оновленню приладного та методичного забезпечення необхідно приділяти постійну увагу.

Головними задачами виробничої лабораторії є:

- здійснення контролю за якістю вхідної сировини, що надходить на виробництво, проміжного продукту на всіх стадіях технологічного процесу, готової продукції;
- дотриманням відповідних норм та стандартів у процесі виробництва;
- дотриманням установленої технології на усіх стадіях виробництва;
- здійснення контролю за ефективністю роботи технологічного обладнання;
- оформлення лабораторних журналів.

Виробнича лабораторія має здійснювати постійний контроль за виробництвом. Висока якість продукції досягається тільки при дотриманні оптимальних режимів ведення технологічного процесу, а також, при необхідності, оперативним корегуванням усіх можливих відхилень. Інформацію

про правильність ведення технологічного процесу, про всі зміни та відхилення надає служба технохімічного контролю на основі проведених аналізів та показів контрольно-вимірювальних приладів. Правильно налагоджений технохімічний контроль є важливою умовою нормальної роботи виробництва.

Приймання сировини, відпуск готової продукції та відходів виробництва здійснюється після перевірки лабораторією і визначення якості з видачею відповідних документів.

Окрім того, лабораторія здійснює контроль за станом контрольно-вимірювальної апаратури, санітарним станом виробничих, лабораторних приміщень, виробничого обладнання та території.

Уся діяльність лабораторії фіксується спеціальною документацією: форми і журнали, записи в яких ведуть чітко та розбірливо.

Інформація щодо наявності приміщень та їх стану

Вид метрологічних робіт

Вимірювання в сфері та/або поза сферою поширення державного метрологічного нагляду

Назва підрозділу, який проводить (буде проводити) метрологічні роботи:

Лабораторія дослідження кормів

Приміщення, загальна площа/площа кожного приміщення, м²*

1. Відділення підготовки проб та фізичних досліджень / Відділення хімічних досліджень:

Кліматичні умови, наявні в приміщенні (температура, °С, вологість, %):
(20±5) / 19-22, не більше 75 / (68-70);

Освітленість на робочих місцях, Лк: 300/500;

Рівень шуму, дБа: 300/500;

Вміст токсичних речовин у повітрі робочої зони, % або мг/м³: не перевищує ГДК;

Електромагнітні завади, мкВ/м²: джерела завад відсутні;

Наявність спеціалізованого обладнання (вентиляція, кондиціонер, заземлення): Заземлення, каналізація, вентиляція.

Інформація щодо фахівців, які здійснюють метрологічні роботи

Назва підрозділу	Вид метрологічної роботи	Посада, прізвище, ініціали	Освіти, фах, рік закінчення навчального закладу, науковий ступінь	Відомості про атестацію на право проведення метрологічних робіт, дата та номер наказу	Відомості про підвищення кваліфікації, номер посвідчення і дата видачі	Досвід проведення метрологічних робіт, роки	Наявність посадової інструкції
1	2	3	4	5	6	7	8
	В сфері та/або поза сферою поширення державного метрологічного нагляду	Завідувач лабораторією дослідження кормів	Повна вища. Черкаський державний університет ім. Б. Хмельницького, біолог, 12.02.2003 р.	Наказ № 70 від 03.10.2011 Акт № 1 від 15.10.2011	Стажування в Черкаській регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини 3 10.10.08 по 15.10.08 р.	15 років	В наявності
	Лабораторій дослідження кормів	Біохімік	Вища базова Черкаське вище професійне училище № 10 (Черкаський модельний центр), лаборант хімічного аналізу 26.06.1998 р.	Наказ № 70 від 03.10.2011 Акт № 1 від 15.10.2011	Стажування в Черкаській регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини 3 10.10.08 по 15.10.08 р.	9 років	В наявності
	В сфері та/а (>0) поза сферою поширення державного метрологічного нагляду	Технік-лаборант	Середня, Харківський навчально-курсний комбінат Міністерства аграрної політики України, технік-лаборант 06.03.2005 р.	Наказ № 70 від 03.10.2011 Акт № 1 від 15.10.2011	Стажування в Черкаській регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини 3 10.10.08 по 15.10.08 р.	9 років	В наявності
	Технік-лаборант	Технік-лаборант	Вища базова Смілянський технікум харчової промисловості, техпік-технолог, 25.06.2002 р.	Наказ № 70 від 03.10.2011 Акт № 1 від 15.10.2011	Технічне навчання на місці, самоосвіта	11 років	В наявності

1	2	3	4	5	6	7	8
	Технік-лаборант		Вища базова, Смілянський технікум харчових технологій Національного університету харчових технологій, технолог, 01.07.2010 р.	Наказ № 70 від 03.10.2011 № 1 15.10.2011	Технічне Активчання на відмісці, самоосвіта	3 роки	В наявності
	Технік-лаборант		Повна вища, Миколаївське вище інженерне морське училище, інженер-технолог, 28.07.1993 р.	Наказ № 70 від 03.10.2011 № 1 15.10.2011	Технічне Активчання на відмісці, самоосвіта	12 років	В наявності

Інформація щодо наявності організаційних, нормативних і методичних документів

Кожна лабораторія має здійснювати операційну діяльність згідно вимог чинного нормативного законодавства. Наша лабораторія оперує наступним переліком нормативних документів:

Організаційні документи:

- Закон України "Про метрологію і метрологічну діяльність" від 15.06.2004 № 1765-IV.

- Закон України "Про зерно та ринок зерна в Україні" від 04.07.2002 № 37-

IV.

- Закон України "Про стандартизацію" від 17.05.2001р. № 2408-111

- Закон України "Про підтвердження відповідності" від 17.05.2001р. № 2406-III.

- Закон України "Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення" від 24.02.94 № 4004-XI.

- Правила уповноваження та атестації у державній метрологічній системі, затверджені наказом Держспоживстандарту України від 29.03.2005 № 71.

- Правила організації і ведення технологічного процесу виробництва комбікормової продукції, затверджені наказом № 84 Міністерства агропромислового комплексу від 20 березня 1998 року.

- Інструкція про порядок ведення обліку й оформлення операцій із зерном і продуктами його перероблення на хлібоприймальних та зернопереробних підприємствах незалежно від форм власності і господарювання № 819/11099 від 28 липня 2005 р.

- ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.

- Постанова КМУ України № 442 від 01.08.92 "Про порядок атестації робочих місць за умовами праці."

- ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.

- ДСТУ ISO/TR 10013:2003 Настанови з розроблення документації системи управління якістю.

- ДСТУ ISO 10005:2007 Системи управління якістю. Настанови щодо програм якості.

- ДСТУ 3215-95 Державна система забезпечення єдності вимірювань Метрологічна атестація засобів вимірювальної техніки. Організація та порядок проведення.

- ДСТУ 2708:2006 Метрологія. Повірка засобів вимірювальної техніки.

Організація та порядок проведення.

- Статут підприємства

- Положення про лабораторію

- Настанова з якості.

Нормативні і методичні документи:

- ДСТУ 2422-94 Зерно заготівельне і постачальне. Терміни та визначення.

- ДСТУ 3768:2010 Пшениця. Технічні умови.

- ДСТУ 3769-98 Ячмінь. Технічні умови.

- ДСТУ 4523:2006 Горох. Технічні умови.

- ДСТУ 4525:2006 Кукурудза. Технічні умови.

- ДСТУ 4694:2006 Соняшник. Олійна сировина. Технічні умови.

- ДСТУ 4964:2008 Соя. Технічні умови.

- ДСТУ 4963:2008 Овес. Технічні умови.

- ДСТУ 2421-94 (ГОСТ 21669-76) Комбікорми. Терміни та визначення

- ДСТУ 4120:2002 Комбікорми повнораціонні для сільськогосподарської птиці. Технічні умови.

- ДСТУ 4124:2002 Комбікорми повнораціонні для свиней. Технічні умови.

- ДСТУ 3016-95 Висівки кормові і пшеничні і житні. Технічні умови.

- ДСТУ 4492:2005 Олія соняшникова. Технічні умови.

- ДСТУ 4534:2006 Олія соєва. Технічні умови.

- ДСТУ 4638:2006 Шрот соняшниковий. Технічні умови.

- ДСТУ 4482:2005 Премікси. Технічні умови.

- ДСТУ 4601:2006 Насіння олійних культур. Метод відбирання проб.

- ДСТУ 4811:2007 Насіння олійних культур. Методи визначення вологості.

- ДСТУ 3782-98 ГОСТ 13496.1-98 Комбікорми. Комбікормова сировина.

Методи визначення вмісту натрію та хлориду натрію.

- ДСТУ 7169:2010 Корми, комбікорми, комбікормова сировина. Методи визначення вмісту азоту і сирого протеїну.

- ДСТУ ISO 5983:2003 Корми для тварин. Визначення вмісту азоту і обчислювання вмісту сирого білка. Метод К'ельдаля.

- ДСТУ 3698-98 (ГОСТ 13496.12-98) Комбікорми, комбікормова сировина.

Метод визначення загальної кислотності.

- ДСТУ 4600:2006 Макухи і піроги. Методи визначення металевих домішок.

- ДСТУ 4349:2004 (ISO5555:1991. NEQ) Олії. Методи відбирання проб.

- ДСТУ 4570:2006 Жири рослинні та олії. Метод визначення пероксидного числа.

			<i>Комбікорми для сітського господарської птиці</i>	
			<i>ДСТУ 4120-2002 Комбікорми повнораціонні для сітського господарської птиці</i>	
	Цілі зерна, % насіння дикорослих рослин	Крупність, %	Вологість, %	Органолептичні показники (зовнішній вигляд, колір, запах)
0,5 не більше 0.1 не більше	ДРПВ не більше 0,1%	залишок на ситі з отв. 0.3 мм 2 не менше залишок на ситі 0.5 мм 1 не більше	ДРПВ не більше 0,2%; в різних умовах не більше 0,4%	ІЗ не більше
Згідно п. 4.5.1 ДСТУ 4120-2002 характерний компонентам, що входять до складу	ГОСТ 13496.8-72 Комбікорма. Ме- тод определения крупности размола и содержания не- размоловых семян, культурных и диких растущих растений. П.3.2	ГОСТ 13496.8-72 Комбікорма. Ме- тод определения крупности размола и содержания не- размоловых семян, культурных и дикорастущих растений. п.3.1.	ГОСТ 13496.8-92 (ИСО 6496-83) Комбікорма комбікормовое сырье. Метод определения влаги. П.2.	ДСТУ 4120-2002 Комбікорми повнораціонні для сітського господарської птиці, и. 8.2 ГОСТ 13496.13-75 Комбікорма. Методы определения запаха, зараженосте вредителями
ваги електронні EW 2200-2NM	ваги електронні EW 2200-2NM	ваги електронні EW 2200-2NM	ваги електронні ABS-120-4 термометр сл.контакт. ТПК термометр ТЛ-2М	ваги електронні EW 2200-2NM термометр ТС-7-М
не заст.	не заст.	не заст.	не заст.	не заст.

Комбікорми для сільськогосподарської птиці			Комбікорми для сільськогосподарської птиці
ДСТУ 4120-2002 Комбікорми повнораціонні для сільськогосподарської птиці			МСТУ 4120-2002 Комбікорми повнораціонні для сільськогосподарської птиці
Натрій та хлорид натрію, %	Кальцій, %	Фосфор, %	Сирий протеїн, %
0,2 - 0,4 не більше в залежності від виду продукції	0,9 - 3,7 не менше в залежності від виду продукції	0,6 - 1,0 не менше в залежності від виду продукції	14 - 23 не менше, в залежності від виду продукції
ДРПВ при вмісті NaCl менше 1 % - не більше 0,05%, при вмісті NaCl більше 1 % - 5%	ДРПВ не більше 0,030+0,044 ЛІ, в різних лаборатор. 0,06+0,14 Гран.пох. результ. аналізу ДХ=0,035+0,082 X При P=0,95	ДРПВ не більше 0,01+0,097, в різних лаборатор. 0,0 И 0,28 X Гран. пох. результ. аналізу Д2=0,007+0,164 X При P=0,95	5в=6% при P=0.95 Збіжність - 6% від значення сер. ариф. Відтворюваність - 7% від значення сер. ариф.
ДСТУ 3782-98 ГОСТ 13496.1-98 Комбікорми. Комбікормова сировина. Методи визначення вмісту натрію та хлориду натрію. П.1.4.3.	ГОСТ 26570-95 Корма, комбікормова, комбікормовое сырьё. Метод определения кальция. П.2.1.	ГОСТ 26657-97 Корма, комбікорма, комбікормовое сырьё. Метод определения содержания фосфора. П.4.	ДСТУ 7169:2010 Корми комбікорми, комбікормова сировина. Методи визначення вмісту азоту і сирого протеїну. П.1.7
ваги електронні EW 2200-2NM ваги електронні ABS 120-4 колби мірні 2-2-50(100,1000) піпетки 1(3)-1-2-1(5,10,20) циліндри мірні не заст.	ваги електронні EW 2200-2NM ваги електронні ABS 120-4 колби мірні 2-2-100(1000) піпетки 1(3)-1-2-2(5,10) циліндри мірні 3 не заст.	ваги електронні EW 2200-2NM ваги електронні ABS 120-4 КФК-2, колби мірні 2-2-50(100.1000) піпетки не заст.	ваги електронні EW 2200-2NM ваги електронні ABS 120-4 бюретка 1-1-2-25-0,1 піпетки Ц5)-1-2-1(>) циліндри мірні 3-2-50(100) Колби не заст.

Комбікорми для сільськогосподарської птиці			
ДСТУ 4120-2002 Комбікорми повнораціонні для сільськогосподарської птиці			
Зараженість шкідниками, шт.	Металомагнітні домішки, мг/кг	Зола, нерозчинна в соляній кислоті, %	Сира клітковина, %
Не більше 5 на 1 кг	домішки до 2 мм включно, мг в 1кг комбікорму - не більше 100; метал, частин з гострими краями - не допускається	0,2 - 0,5 не більше в залежності від виду продукції	3,0-10,5 не більше в залежності від виду продукції
		ДРПВ не більше 0,05% при м.част. золи менше 1% і 0,3% при м.част. золи більше 1%, в різних лаборатор. - 0,1 і 0,5 % відповідно	ДРПВ не більше 0,38+0,033 %, в різних лаборатор. 1,30ч 0,07.₴ Гран.нох. результ. аналізу розрахов. по формулі
ГОСТ 13496.13-75 Комбікорма. Методи определения запаха, зараженности вредителями хлебных запасов. П.3.	ГОСТ 13496.9-73 Комбікорма. Методи определения металл омап и тной примеси. 11.4	ГОСТ 13496.14-87 Комбікорма, комбікормовое сырье, корма. Метод определения зольности, не растворимой в соляной кислоте. П.2.3.1.	ГОСТ 13496.2-91 Корма комбікорма. комбікормовое сырье, корма. Метод определения сырой клетчатки.
ваги електронні EW 2200-2NM	ваги електронні ABS 120-4 ваги електронні EW 2200-2NM	ваги електронні ABS 120-4 колба мірна 2-1000-2 циліндри мірні 3-100(500)-2	ваги електронні EW 2200-2NM ваги електронні ABS 120-4 термометр ел. конт. ТПК колби мірні 2-2-1000
не заст.	не заст.	не заст.	не заст.

Комбікорми для сільськогосподарської птиці			
ДСТУ 4120-2002 Комбікорми повнораціонні для сільськогосподарської птиці			
Пероксидне число жиру, мг КОН	Кислотне число жиру, мг КОН	Загальна кислотність, °Н	Сирий жир, %
Не більше 0,3 %I ₂	не більше 30 (для молодняка); не більше 50 (для дорослої птиці)	не регламентується	не регламентується
ДРПВ не більше 0,005%	ДРПВ не більше 0,04+0,083 X При Р-0,95	ДРПВ не більше 0,06 X -0,11, в різних лаборатор. 0,08 X +0,23	ДРПВ не більше 0,05 X +0,34, в різних лаборатор. 0,09 X +0,62 Гран. лох. результ. аналізу розрахов. по формулі AL-0,05 Y +0,37 При Р-0,95
Методичні вказівки №15-15/39 щодо нормування і контролю кислотного та пероксидного числа жиру в кормах та комбікормах. Затверджені Головним управлінням ветеринарної медицини 13 вересня 1993 року	ГОСТ 13496.18-85 Комбікорма, комбікормовое сырье. Методы определения кислотного числа жира.п.3.	ДС ГУ 3698-98 (ГОСТ 13496.12-98) Комбы корм и комбікормова сировина. Метод визначення загальної КИСЛО! пості	ГОСТ 13496.15-97 Корма, комбікорма. Комбікормовое сырье. Методы определения содержания сырого жира.П.4.
ваги електронні ABS 120-4 Мікробюретка 1-1-2-5-0,02 Колби мірні 2-100(1000)-2 піпетки 1-1-2-1(2,5,10)	ваги електронні ABS 120-4 Мікробюретка 1-1-2-5-0,02 бюретки 1-1-2-1-25 піпетка 1-2-2-50	ваги електронні ABS 120-4 рН метр рі 1-150МИ Колби мірні 2-25(1000)-2 циліндри мірні 1-250-2 піпетки 1-2-2-1(10)	ваги електронні ABS 120-4 піпетки 1(3)-1-2-2 циліндри мірні 3-1000-2
не заст.	не заст.	не заст.	не заст.

МУБІГ УКРАЇНИ

МУБІГ УКРАЇНИ

МУБІГ УКРАЇНИ

МУБІГ УКРАЇНИ

Масова частка карбамідів, %	Сира зола, %
не регламентується	не регламентується
ДРПВ не більше 0,2 абс.%, в різних лабораторіях не більше 0,4 абс. %, при P=0,95	ДРПВ не більше 0,028 7+0,11, в різних лаборатор. 0,064 \pm 0,083 Гран. нох. результ. випробувань Ді=0,038 χ +0,049 При P=0,95
ГОСТ 29113-91 Комбикорма. Белково- витаминные добавки. Карбамидный концентрат. Методы определения массовой доли карбамида. п.3	ГОСТ 26226-95 Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения сырой золы.
ваги електронні EW 2200-2NM ваги електронні ABS 120-4 мікробюретка 1-1-2-5-0,02 Піпетки 1(3)-1-2-10 Колби мірні 2-не заст.	ваги електронні ABS 120-4 термометр ел.контакт. ТПК термометр ТЛ-2М не заст.

Інформація щодо наявності та стану засобів виміральної техніки (ЗВТ)

Назва і умовне позначення ЗВТ	Заводський номер ЗВТ	Основні метрологічні характеристики	Дата наступної повірки ЗВТ
Вага лабораторна електронна ABS 120-4	WB 0700121	2 клас точності Найбільша межа зважування-120г; $L = \pm 0.5$ мг	18.03.2012 р.
Вага електронна EW2200-2 NM	067770089	3 клас точності Діапазон зважування 0,5-2200г; $L = \pm 50$ мг	18.03.2012 р.
Колориметр фотоелектричний КОК-2	8606360	5-100% $D = \pm 1,0\%$ $K1 = 11,1\%$ $K2 = 78,0\%$	14.10.2012 р.
pH-метр в комплекті з електродом pH-150МИ ЭСК-10603/7	0005 066047	1,0-14 рН $L = 0,05$ рН	13.01.2012 р. 28.12.2011 р.
Бюретка	б/н	2 клас точною і 1-1-2-25-0,1	Повірені при випуску, повірці під час експлуатації не підлягають
Колби мірні	б/н	2 клас точності 2-25-2; 2-50-2; 2-100-2; 2-200-2; 2-500-2; 2-1000-2	
Циліндри мірні	б/н	2 клас і очнос і і 1-2-10; 3-2-50; 3-2-250; 3-2-100; 3-2-500; 1-2-500; 1-2-1000	
Піпетки	б/н	2 клас точності 1-1-2-1; 1-1-2-2; 1-1-2-5; 1-1-2-10; 3-1-2-1; 3-1-2-1; 3-1-2-5; 3-1-2-10; 2-2-20; 2-2-25; 2-2-50; 2-2-100;	Повірені при випуску, повірці під час експлуатації не
Мікробюретка	б/н	2 клас точності 1-1-2-5-0,02	підлягають

Термометр ТС-7-М1	08533	Діапазон вимірювань - від 0 до +100 °С Ціна поділки - ГС	111 кв. 2013 р.
Термометр ТС-7-М1	03694	Діапазон вимірювань - від 0 до +100 °С Ціна поділки - ГС	III кв. 2013 р.
Термометр ТС-7-М1	04035	Діапазон вимірювань - від 0 до +100 °С Ціна поділки - ГС	111 кв. 2013 р.
Термометр електроконтактний ТПК	б/н	Діапазон вимірювання від 0 до 200 °С Ціна поділки 2 °С	III кв. 2013 р.
Термометр електроконтактний ТПК	б/н	Діапазон вимірювання від 0 до 200 °С Ціна поділки 2 °С	IV кв. 2013 р.
Термометр ртутний ТЛІ-2М	б/н	Діапазон вимірювань -0 до 150 °С Ціна поділки ГС	III кв. 2013 р.
Термометр ртутний ТЛС-2	00859	Діапазон вимірювань -0 до 360 °С Ціна поділки ГС	III кв. 2013 р.
Термометр ртутний ТЛС-2	00466	Діапазон вимірювань -0 до 360 °С Ціна поділки ГС	III кв. 2013 р.
Гігрометр психрометричний ВИТ-2	6054	Діапазон вимірювання відносної вологості повітря від 20 до 90% ; температура від 15 до 40 °С; Ціна поділки-0,2 °С	III кв. 2013 р.
Гігрометр психрометричний ВИТ-2	6058	Діапазон вимірювання відносної вологості повітря від 20 до 90% ; температура від 15 до 40 °С; Ціна поділки-0,2 °С	III кв. 2013 р.
Гігрометр психрометричний ВИТ-1	11233	Діапазон вимірювання відносної вологості повітря від 20 до 90% ; температура від 5 до 25 °С;	I кв. 2013 р.

НУБІП України		Ціна поділки-0,2 °С	
Гиря еталонна	F	2 клас точності (F1) 500г ±2.5 МГ	18.10.2012 р.
Набір гир Г-2-210	794	Клас Fz Від 1г до 100г	18.10.2012 р.

Інформація щодо наявності і стану стандартних зразків складу та властивостей речовин і матеріалів (СЗ), що застосовуються під час проведення вимірювань та/або контролю працездатності засобів виміральної техніки (ЗВТ)

1	2	3	4
Призначення ЗВТ	Назва засобів градування і контролю працездатності ЗВТ	Основи і характер нет ики засобів градування і контролю працездатності ЗВТ або посилання на нормативні документи	Термін придатності стандартних зразків
Контроль працездатності рН-метра лабораторного рН-150 МН	Буферні розчини 2 розряду	Тип 3 рН=4.01 Тип 4 рН=6.86	Стандарт-тітри для приготування зразкових буферних розчинів - 6 років
Контроль працездатності фотоелектроколориметра КФК-2	Коні і рольні світлофільтри	Коефіцієнти прощ скання: K1=11.1% K2=78.00%	До 14.10.2012 р.

НУБІП України

2.2. Оцінка методів випробувань, які використовуються регіональними виробничо-технологічними лабораторіями

Станом на 2023 рік переважна більшість регіональних лабораторій керуються методами, які подані в таблиці 2.1. Дані методи розповсюджуються на наступні види сировини/продукції: корми, комбікормова сировина, комбікорми для всіх видів тварин і птиці, премікси, вітамінні препарати, шрот та макуха соєва, соняшникова, ріпакова.

Таблиця 2.1 – Методи випробувань в державних регіональних лабораторіях

Назва випробувань та (або) характеристик (параметрів), що визначаються	Позначення нормативних документів на методи випробувань
Відбір зразків	КМУ Постанова №833 від 14.06.2002
Органолептика. Зовнішній вигляд	ДСТУ 4482:2005
Токсичні елементи: підготовка пробо, мінералізація	ДСТУ 7670:2014
Миш'як	ПВ 7.2-2.01 Сировина та продукти харчові. Метод визначення миш'яку
Ртуть	ПВ 7.2-2.02. Сировина та продукти харчові. Метод визначення ртуті
Визначення хлорорганічних пестицидів (альдрин, гептахлор, 6-ГХЦГ, Я-ГХЦГ, л-ГХЦГ, ДДТ, кельтан)	МВ №2142-80 п.п. 2.5-2.6
Визначення фосфорорганічних пестицидів (актелік, базудин, ДУВФ, карбофос, метафос, хлорофос)	МВ №3222-85

Визначення пестицидів групи синтетичних ниретроїдів (амбуш, денсі, ріпкорд, суміцидін)	МВ №3473-81
Визначення ТМТД	МВ №4334-87
Афлатоксину В ₁	ДСТУ ISO 6651:2003 МВ №15-14/73 дод. Г-2 затв. ДУВМ Мін. АПК України 06.03.1998 р. МВ №92 від 18.10.2005 р.
Т-2 токсину	МВ №15-14/73 додат. 1; 5
Зеараленону (Ф-2 токсину)	МВ №15-14/73 додат. 1; 6
Дезоксиніваленолу (вомітоксину)	МВ №15-14/73 додат. 1; 9
Охратоксину А	МВ №15-14/73 додат. 1; 7
Стерігматоцистину	МВ №15-14/73 додат. 1; 4
Патуліну	ДСТУ 947:2008, МВ №15-14/73 додат. Г-3
Визначення нітратів	ГОСТ 13496.19-93 п. 2, МВ №15- 14/148
Визначення нітритів	ГОСТ 13496.19-93 п. 4, МВ №15- 4/248
Відбір зразків	КМУ Постанова №833 від 14.06.2002
Органолептичний аналіз. Зовнішній вигляд	ДСТУ 4482:2005
Визначення вмісту натрію і хлориду натрію	ДСТУ 3782-98. ГОСТ 13496.1-98
Визначення сирової клітковини	ГОСТ 13946.2-91
Визначення вологи	ДСТУ ISO 6496:2005, ГОСТ 27548-87
Визначення сирого жиру	ДСТУ ISO 7302:2003, ГОСТ 13496.15-97

Визначення азоту і сирого протеїну	ДСТУ 4924:2008, ДСТУ ISO 5983:2003, ДСТУ 7169:2010
Визначення токсичних грибів	МВ 15-14/73
Визначення токсичності комбікормів	ДСТУ 3570-97
Визначення крупності розсипного комбікорму	ПВ 7.2-2.05. Комбікорми. Методи визначення крупності розмелу
Визначення вмісту металомагнітних домішок	ГОСТ 13496.9-96
Визначення загальної кислотності	ДСТУ 3698-98
Визначення запаху, зараженості шкідниками хлібних запасів	ПВ 7.2-2.06. Комбікорми. Методи визначення запаху, зараженості шкідниками хлібних запасів
Визначення сирі зольності, не розчинної в соляній кислоті	ДСТУ ISO 5985:2004
Визначення сирі зольності	ГОСТ 26226-95, ДСТУ ISO 5984:2004
Визначення вмісту кальцію	ГОСТ 26570-95
Визначення вмісту фосфору	ГОСТ 26657-97
Визначення кислотного числа жиру	ДСТУ 8048:2015
Визначення перекисного числа жиру	МВ №15-15/39 «Методичні вказівки щодо нормування і контролю кислотного та перекисного числа жиру в кормах і комбікормах» затв. Мін. АПК України ДДВМ 13.09.93, ДСТУ ISO 3960-2001, ДСТУ 8659:2016
Визначення уреазі в шроті та макусі соєвій	ДСТУ 8365:2015
Органолептичний та фізико-хімічний аналіз соковитих кормів	ДСТУ 4782:2007, ДСТУ 4684:2006

Органолептичний та фізико-хімічний аналіз грубих кормів (барди зернової, сіна, соломи)	ДСТУ 4478:2005, ДСТУ 4647:2006, ДСТУ 4674:2006
Визначення вмісту вітамінів	
- Вітаміну А	ДСТУ 4687:2006, ГОСТ 26573.1-93 п. 4
- Вітаміну Е	ДСТУ 4687:2006
- Вітаміну В ₁	ДСТУ 4687:2006
- Вітаміну В ₂	ДСТУ 4687:2006
Мікробіологічні показники: Готування проб, суспензій та розведень	ДСТУ ISO 6887-1:2003 ДСТУ ISO 6887-4:2014 ДСТУ 7469:2013
Пробопідготовка	(ГОСТ 24311-82) ДСТУ 7469:2013, МР №1 Методичні рекомендації щодо бактеріологічного аналізу кормів від 21.12.2012 р.
Культивування мікроорганізмів і підрахунок колоній	(ГОСТ 25311-82) ДСТУ 7469:2013, МР №1 від 21.12.2012 р.
Сальмонели	ISO 6579-1:2015 EN ISO 6579-1:2015, ДСТУ EN 12824:2004, МР №1 від 21.12.2012 р.
Ентеропатогенні штами кишкової палички (E. coli)	(ГОСТ 25311-82) ДСТУ 7469:2013, МР №1 від 21.12.2012 р. ДСТУ ISO 21528-2:2014
Токсинотворні анаероби	(ГОСТ 25311-82), ДСТУ 7469:2013, ДСТУ 7469:2014. МР №1 від 21.12.2012 р.
Ентеробактерії	ДСТУ ISO 21528-2:2014

Загальна забрудненість	ДСТУ 7469:2013. (ГОСТ 25311-82), МР №1 від 21.12.2012 р., ISO 4833-1:2013
Органолептичні показники Зовнішній вигляд Запах Колір	ДСТУ 3016-95, п. 3.2.1, МВ 15-14/164 ДСТУ 4507:2005 п. 10.2 ДСТУ 8024:2015 п. 3.2 ДСТУ 4482:2005 п. 7.2 ДСТУ 4996:2008 п. 10.3 ДСТУ 7111:2209 п. 7.2 ГОСТ 13299-71 п. 3.2.1 Ветеринарно-санітарні норми та вимоги щодо якості кормів для непродуктивних тварин п. 2.1

Серед майже 150 акредитованих лабораторій в галузі кормовиробництва, що відповідають вимогам ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019, ми маємо подібну картину. Проте є певні виключення. Так, наприклад Виробничо-технологічний центр контролю якості та безпеки продуктів харчування, комбікорму та комбікормової сировини ПРИВАТНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «МХП» не використовує методики, які є морально застарілими та розробив власні методики визначення (ПВ. ВМЦ). Це свідчить про те, що є необхідність у загальнодержавному внесенні змін в даній галузі. Щоб всі лабораторії керувались одними вимогами.

Висновок до розділу 2

Проаналізовано бізнес-процеси виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу. Стало зрозумілим, де саме потрібно впроваджувати окремі елементи СМЯ.

Оцінено методи випробувань, які використовуються регіональними виробничо-технологічними лабораторіями. Де є потреба в модернізації.

РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ В УМОВАХ ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЛАБОРАТОРІЙ КОМБІКОРМОВОГО ЗАВОДУ

Нижче висвітлюються напрацювання в розробленні галузевих документів виробничо-технологічних лабораторій.

3.1 Розроблення положення виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу

Отже, виходячи із вище вказаного є цілком зрозумілим те, що робота ВТД має базуватись на розробленому і затвердженому положенні.

За основу розробленого положення були взяті «Правила організації і ведення технологічного процесу на комбікормових заводах [9].

3.1.1 Вхідний контроль якості та кількості сировини при надходженні на ККЗ

Загальні положення

Якість сировини повинна відповідати вимогам діючих стандартів або погодженим у встановленому порядку показникам. Допускається виготовлення комбікормів чи кормосумішей за тимчасовими технічними умовами, розробленими виробниками кормів і погодженими з замовниками

Схема проведення вхідного контролю якості та кількості сировини

– автомобіль з сировиною прибуває на стоянку для великовантажних автомобілів;

– водій автомобіля повідомляє охорону про прибуття вантажу, реєструє час прибуття і найменування вантажу;

черговий охоронник фіксує у спеціальному журналі № авто, прізвище водія, найменування сировини, кількість згідно ТТН і повідомляє лабораторію про прибуття авто з сировиною;

- Технік-лаборант пробовідбірником відбирає проби сировини з автомобіля і надає відібраний зразок для дослідження;

- Про надходження якісної сировини лабораторія повідомляє комірника;

- Комірник направляє автомобіль для зважування на автомобільну вагу, де відбувається зважування сировини (для фасованої сировини перерахунок пакувальних одиниць) з оформленням ТТН і записом у журналі

- направляється для вивантаження у заводський силос;

- При виявленні невідповідності якості товару вимогам нормативно-технічної документації та посвідченню якості, що надійшло разом з ТТН за результатами досліджень ВТЛ такий товар не приймається на ККЗ, про що робиться запис на зворотній стороні ТТН;

- При виявленні невідповідності в інших випадках складають «Акт невідповідності» надсилають рекламацию на адресу постачальника та приймають рішення про перегляд договірних зобов'язань.

Для приймання сировини на ККЗ необхідні наступні документи

- Для зернової групи:

- Товарно-транспортну накладну;
- Оригінал ветеринарного свідоцтва;
- Оригінал посвідчення про якість;

- Копія експертного висновку завірена печаткою продавця;
- Копія сертифікату на вміст ГМО завірена печаткою продавця.

- Для шротів, макух:

- Товарно-транспортну накладну;
- Оригінал ветеринарного свідоцтва;
- Оригінал посвідчення про якість;

НУБІП України

- Копія експертного висновку завірена печаткою продавця;
- Копія сертифікату на вміст ГМО завірена печаткою продавця.

- Для кормових добавок

- Товарно-транспортну накладну;

НУБІП України

- Оригінал ветеринарного свідоцтва;
- Оригінал посвідчення про якість;
- Копія експертного висновку завірена печаткою продавця;

НУБІП України

Норматив часу на визначення якісних показників вхідної сировини та готового комбікорму спеціалістами ВТД-ККЗ

- Шротів соняшникових – до 4 год;

- пшениці продовольчої – до 4 год;

НУБІП України

- кукурудзи – до 4 год;
- висівки пшеничні - до 4 год;
- макуха соєва - до 4 год;

- макуха соняшникова - до 4 год;

НУБІП України

- олія соєва - до 3 год;
- вапняк - до 6 год;
- фосфати кормові – до 6 год;

- для інших видів сировини – до 40 хв;

- готового комбікорму – до 6 год

НУБІП України

3.1.2 Термін зберігання основної сировини та комбікормів

Особливу увагу необхідно приділяти зберіганню важкосипких видів

НУБІП України

сировини, а також готової продукції у вигляді розсипного комбікорму (у відповідності до вимог зазначених в таблиці 3/1).

Таблиця 3.1 – Термін зберігання сировини та готової продукції

Строки безперервного зберігання сировини та готової продукції

Найменування	Показник вологості	Термін зберігання згідно НД	Нормативний документ
Макуха соняшникова	Не більше 8,5%	3 місяці з дня виготовлення	ГОСТ 80-96
Макуха соєва	7-10%	3 місяці з дня виготовлення	ГОСТ 27149-95
Висівки кормові пшеничні	15% 16-16,5%	Не > 15 днів	ДСТУ 3016-95
Шрот соняшковий	7-10%	3 місяці з дня виготовлення	ДСТУ 4638-2006
Премікси	До 10 % 10-13%	4 місяці з дня виготовлення 2 місяці з дня виготовлення	ДСТУ 4482-2005
Зернові культури	Не > 13,5	Не регламентується	ДСТУ 4525:2006 ДСТУ 3768:2010
Борошно вапнякове	Не > 6 %	1 рік з дня виготовлення	ГОСТ 26826-86
Комбікорм	Не > 13 %	1 місяць з дня виготовлення	ДСТУ 4120

3.1.3 Основи технохімічного контролю технологічного процесу виробництва продукції комбікормового заводу

Технохімічний контроль має забезпечувати виробництво лише якісних комбікормів, відповідно до рецептур, що відповідають діючим стандартам і технічним умовам.

Технохімічний контроль сировини, технологічних процесів і готової продукції проводять за “Типовою схемою технохімічного контролю за якістю сировини і продукції на комбікормових підприємствах”.

На підприємстві ККЗ затверджений «РЕГЛАМЕНТ ПО ВИЗНАЧЕННЮ ЯКОСТІ ВХІДНОЇ СИРОВИНИ ТА КОМБІКОРМІВ», ним передбачено відповідальність виробничо-технологічної лабораторії, виробничого персоналу підприємства за технічними і хімічними показниками, а також контролю виконання вимог “Ветеринарно-санитарних правил на комбікормових підприємствах”, затверджених наказом Міністерства заготівель СРСР 19 травня 1980 р. № 135, та закону України “Про ветеринарну медицину”, контролює правильність розміщення, зберігання і подачі сировини у виробництво, дотримання правил ведення технологічного процесу, розміщення та відпуск готової продукції за рецептурою, а також санітарний стан виробничих дільниць.

Технік-лаборант відбирає зразки готового комбікорму у розрізі рецептів з виробництва, формує середньодобовий зразок який і досліджується на показники, що перераховані у «РЕГЛАМЕНТІ ПО ВИЗНАЧЕННЮ ЯКОСТІ ВХІДНОЇ СИРОВИНИ ТА КОМБІКОРМІВ», відбирає зразок з кожного автомобіля при відвантаженні, перевіряє його експрес методом на відповідність рецепту та надає зразок замовнику, контрольний зразок залишається в архіві лабораторії, де зберігається протягом одного місяця.

Контроль за якістю сировини при зберіганні подано в наступній нижче наведеній інструкції.

3.2. Розроблення інструкцій щодо елементів системи менеджменту якості виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу

3.2.1 Інструкція «Контроль якості комбікормової сировини».

Призначення документу:

Даний документ встановлює єдиний порядок організації ефективного систематичного контролю показників якості та стану кожної партії сировини, що закладена на зберігання в складах та силосах на ТОВ «Якісний корм»,

Виробництво комбікормів з метою виробництва високоякісної, безпечної продукції, яка задовольняє вимоги замовника.

Область застосування:

Вимоги Інструкції розповсюджуються на всіх працівників виробничо-технологічної лабораторії.

Відповідальність:

Відповідальність за розробку, впровадження, внесення змін до Інструкції несе завідувач лабораторії

Персонал повинен у повному обсязі виконувати вимоги даної Інструкції.

Завідувач лабораторії несе відповідальність за технічну підготовку персоналу лабораторії та його роботу, своєчасне проведення навчання.

НД та розпорядження, що використовуються:

Для контролю відповідності використовуються документи, які наведені нижче :

- Закон України «Про зерно та ринок зерна в Україні»
- Інструкцій з охорони праці та виробничої санітарії
- Накази та розпорядження від керуючої компанії
- Накази та розпорядження керівництва

Процедура контролю:

Протягом усього періоду зберігання комбікормової сировини проводиться систематичний контроль за показниками якості і станом сировини.

Контролю підлягають такі показники:

- температура сировини;
- вологість;
- зараженість шкідниками
- запах;
- колір;
- інші показники якості, що нормуються чинною документацією;

В таблиці 3.2 подана періодичність оптимального контролю показників якості сировини під час зберігання виробничо-технологічною лабораторією типового комбікормового заводу. Дана періодичність є основою контролю, за необхідності контроль може бути посилено.

Таблиця 3.2. Періодичність контролю за зберіганням сировини

	Зерно	Макухи	Шрот	Вівки, продукти переробки зерна	Соя екструдована
Запах та колір	Виробничий персонал – постійно, працівники лабораторії – два рази на місяць				Щодо би
Вологість	Працівники лабораторії – два рази на місяць				Щодо би
Зараженість шкідниками	При температурі				Працівники лабораторії – два рази на місяць

НУВБІП	зерна $+5^{\circ}\text{C}$ і нижче – один раз на	України
	місяць, при температурі	
НУВБІП	зерна вище $+5^{\circ}\text{C}$ – два рази на	України
	місяць	
НУВБІП	Температура зерна контролюється 2 рази на	України
	місяць, а при	
НУВБІП	Температура підвищенні температури – щодоби до	України
	використанн	Щодоби
НУВБІП	я партії. місяць	України
Повний технічний аналіз	Один раз на місяць по середній пробі відібраній з партії.	
НУВБІП	Температуру сировини вимірюють термошупом з індикатором	України
	температури. При цьому поверхня сировини в складах умовно поділяється на	
	секції. При висоті насипу більше 1,5 м в кожній секції температура вимірюється	
	в трьох рівнях (верхньому, середньому, нижньому). При висоті насипу менше 1,5	
НУВБІП	м температуру вимірюють в двох шарах – верхньому і нижньому.	України

В силосах, за відсутності приладів дистанційного контролю, температуру сировини визначають при її переміщенні в вільні силоси та в верхніх шарах на глибини, що дозволяє довжина термошупа.

Відбір проб проводиться згідно з вимогами діючої нормативної документації, проводить його технік-лаборант в присутності комірника.

Сировина, що надходить на підприємство закованою в мішки чи одноразові м'які контейнери, при зберіганні контролюється на предмет цілісності упаковки кожен день комірником та раз на тиждень працівниками лабораторії.

При виявленні відхилень контрольних показників якості зберігання сировини від норми негайно ставиться до відома завідувач складського господарства з метою прийняття рішення для термінового усунення недоліків.

Отримані результати фіксуються в журналах.

- Ж-06Л – Журнал контролю якості сировини при зберіганні в складах та силосах (Додаток 1)
- Ж-07Л – Журнал контролю кліматичних умов в складах зберігання сировини (Додаток 2)
- Протокол контролю невідповідності Ф-01/Л-03 (Додаток 3)

Рекомендовані заходи, що необхідно провести для усунення недоліків зберігання сировини, терміни їх проведення та відмітку про виконання даних заходів також заносять до Журналу контролю якості сировини при зберіганні Ж-06Л (Додаток 1).

Для оцінки показників якості використовують відповідні чинні НД (повний перелік наявних чинних НД зі змінами та поправками Ф-01/Л-02 (Додаток 4).

Моніторинг та вимірювання діяльності

Контроль за своєчасним та якісним проведенням робіт, згідно вимог даної Інструкції, щоденно здійснюється завідувачем виробничо-технологічної лабораторії.

Підготовка персоналу

Навчання вимогам даної інструкції проводиться:

- після введення документу в дію;
- періодично не рідше одного разу на рік;

- позачергового – при внесенні змін у документ та при виявленні випадків недотримання працівниками вимог даної Інструкції

Факт ознайомлення фіксується в протоколі ознайомлення що знаходиться в даній інструкції

Завідувач виробничо-технологічною лабораторією має право відсторонити від роботи осіб, які не знають і не виконують вимоги даної Інструкції.

3.2.2 Інструкція по використанню та зберіганню хімічних речовин

Зміст

1. Призначення документу:

2. Призначення засобів

3. Застосування

3.1 Застосування миючих та чистячих засобів

3.2 Застосування дезінфікуючих засобів

4. Корегувальні дії

5. Моніторинг та вимірювання діяльності

6. Підготовка персоналу

7. Додатки та форми

8. Аркуш внесення змін

9 Протокол ознайомлення працівників з вимогами документу та змінами до нього

НУБІП УКРАЇНИ

Призначення документу:

Даний документ встановлює єдиний порядок використання та застосування миючих та дезінфікуючих засобів на Флія ТФ «Друге березня» ПрАТ «Агрохолдинг Ар'єгард», Виробництво комбікормів та розрахунку їх потреби з метою ефективного застосування.

НУБІП УКРАЇНИ

Призначення засобів:

Миючі засоби призначені для миття обладнання та приміщень. Застосовують як кислі, так і лужні засоби. Миючі засоби та їх розчини повинні мати високу миючу здатність, забезпечувати повне змочування поверхні, зм'якшувати твердість води та ефективно видаляти забруднення

НУБІП УКРАЇНИ

Дезінфікуючі засоби призначені проведення заходів з дезінфекції обладнання та приміщень. Для проведення повноцінної дезінфекції використовують дезінфекційні засоби, що містять активно діючі речовини.

НУБІП УКРАЇНИ

Застосування:

3.1 Застосування миючих та чистячих засобів

НУБІП УКРАЇНИ

1. «Знахідка» - засіб призначений для миття посуду, кахельних поверхонь, предметів вжитку, миття рук, прання білизни, промивання каналізаційних труб на підприємствах в ресторанному господарстві, торгівлі, дитячих закладах та транспорті

НУБІП УКРАЇНИ

- Спосіб використання та дози: нанести на поролонову губку, протерти поверхню та змити водою. Для отримання розчину розчинити 5-20г засобу в 1л води. Готовим розчином користуватися за необхідністю, потім змити ретельно водою до зникнення піни

НУБІП УКРАЇНИ

- Місце зберігання – переміщення лабораторії

- Умови та термін придатності – 18 місяців при температурі від мінус 10 до 30 °С в сухих критих приміщеннях захищених від сонячних променів.

- Доступ до препаратів має – завідувач ВТЛ, хімік, головний технолог

- Заходи безпеки – працювати в гумових рукавичках, в разі потрапляння в очі промити великою кількістю води.

- Використана тара відправляється до сміттєзбірника

2. «Доместос» - засіб(гель) для чищення унітаза

- Спосіб використання та дози: нанести Доместос під обідок унітазу та залишити на 15 хвилин щоб знищити бактерії, грибок, віруси та спори. Підходить для септиків; використовувати не більше 20мл за одне використання

- Місце зберігання – приміщення лабораторії

- Умови та термін придатності – 18 місяців при температурі від +5 до +25 °С в сухих критих приміщеннях захищених від сонячних променів.

- Доступ до препаратів має – завідувач ВТЛ, хімік, головний технолог

- Заходи безпеки – містить хлорактивний компонент. Працювати в гумових рукавичках та використовуючи засоби захисту обличчя та очей. Не вдихати пари. В разі потрапляння на шкіру або очі промити великою кількістю води.

- Використана тара відправляється до сміттєзбірника.

3. «GALA» - засіб для чищення особливо забруднених поверхонь

- Спосіб використання та дози: нанести порошок безпосередньо на зволожену поверхню або вологу тканину та потерти. Змити водою

- Місце зберігання – приміщення лабораторії

- Умови та термін придатності – 24 місяців при температурі від +0 до +35 °С в сухому прохолодному місці

- Доступ до препаратів має – завідувач ВТЛ, хімік, головний технолог

• Заходи безпеки – Працювати в гумових рукавичках. В разі потрапляння на шкіру або очі промити великою кількістю води.

• Використана тара відправляється до сміттєзбірника.

3.2 Застосування дезінфікуючих засобів

4. «Жавель-Клейд» – засіб застосовується для дезінфекції тваринницьких та птахівничих приміщень, приміщень для зберігання та підготовки кормів, дезінфекція транспортних засобів, на підприємствах харчопереробної та цукрової галузей: водопостачання та водовідведення (як централізоване так і місцеве), обробки поверхонь з метою знищення та попередження появи плісняви, заповнення дезінфекційних бар'єрів, знезараження стічних вод тощо

• Спосіб використання та дози: застосовується декількома методами – занурення, протирання або зрошення, замочування в залежності від потреб (див. методичні вказівки до препарату в таблиці 3.3).

Таблиця 3.3 Приготування робочих розчинів засобу «Жавель-Клейд»

Концентрація розчинів засобу (за активним хлором), %	Необхідна кількість для приготування робочого розчину	Концентрація розчинів засобу (за активним хлором), %	Необхідна кількість для приготування робочого розчину	Концентрація розчинів засобу (за активним хлором), %	Необхідна кількість для приготування робочого розчину
0,0025	1	60	0,1	7	10
	таблеток	води, л		таблеток	води, л.

0,01-0,014	1	10-15	0,2	14	10
0,015	1	10	0,3	20	10
0,03	2	10	2	134	10
0,045	3	10	3	200	10
0,06	4	10	5	334	10

• Місце зберігання – переміщення лабораторії

• Умови та термін придатності – 5 років з дати виготовлення при температурі

від 0 до +30 °С в сухих критих переміщеннях захищених від сонячних променів.

Не втрачає властивостей при мінусовій температурі

• Доступ до препаратів має – завідувач ВТЛ, хімік, головний технолог

• Заходи безпеки – працювати в гумових рукавичках, в разі потрапляння в

очі промити великою кількістю води.

• Використана тара відправляється до сміттєзбірника.

5. «Диксам» - препарат (йодвмісні димові шашки) ефективний для

профілактики і лікування респіраторних захворювань тварин та птиці, також

може використовуватися для дезінфекції складських та виробничих приміщень

• Спосіб використання та дози: Діюча речовина - йод у вигляді пари і

аерозолю, який виділяється при тлінні таблетки або порошку. Таблетки

(порошок) кошти легко загоряється від зовнішнього джерела запалювання (

сірник, запальничка і т.п.) і горить без полум'я, виділяючи густий коричнево-

фіолетовий дим, що містить пар і аерозоль йоду. Одна таблетка масою 10 гр.

виділяє 3,5-3,8 гр. йоду, який рівномірно розподіляється по об'єму приміщення.

Після закінчення терміну експозиції приміщення провітрюють протягом 30

хвилин, після чого дозволяється вхід обслуговуючого персоналу і введення

тварин. Обладнання, годівниці та дільки поверхонь, доступні для тварин,

промивають водою. Металеві поверхні з метою запобігання корозії обприскують 1% розчином тіосульфату натрію.

- Місце зберігання – переміщення лабораторії
- Умови та термін придатності – 2 роки при температурі від -40 до +40 °С в сухих крижаних переміщеннях захищених від сонячних променів

• Доступ до препаратів має – завідувач ВЗЛ, хімік, головний технолог

- Заходи безпеки – містить йодактивний компонент. Обробку проводити з використанням спецодягу і засобів індивідуального захисту – костюм хб, рукавиці, протигаз або респіратор з протидимним фільтром

• Використана тара відправляється до сміттєзбірника.

6. Смейк ПАВ» - застосовується для проведення профілактичної та вимушеної дезінфекції об'єктів ветеринарного нагляду в т.ч. виробничі приміщення, технологічне обладнання, автотранспорт, жд транспорт, приміщення, спецодягу

- Спосіб використання та дози: дезінфекцію об'єктів ветнагляду проводять водними розчинами методом зрошення, занурення, протирання, аерозольно або парами після ретельного механічного очищення і миття приміщень. Робочі розчини готують з урахуванням необхідної концентрації і необхідного обсягу (концентрації робочого розчину подано в таблиці 3.4).

Таблиця 3.4 – Концентрація робочих розчинів на базі Смейка ПАВ

Концентрація робочого розчину, %	Об'єм робочого розчину, л	Необхідна кількість	
		Смейк-ПАВ, л	Всда, л
0,2%	100	0,2	99,8
0,4%	100	0,4	99,6
1,0%	100	1,0	99,0
2,0%	100	2,0	98,0

3,0%	100	3,0	97,0
6,0%	100	6,0	94,0
10,0%	100	10,0	90,0
20,0%	100	20,0	80,0

- Місце зберігання – переміщення лабораторії

- Умови та термін придатності – 24 місяці при температурі від +0 до +35 °С в сухому прохолодному місці

- Доступ до препаратів має – завідувач ВТЛ, хімік, головний технолог

- Заходи безпеки – Працювати в гумових рукавичках та використовуючи засоби захисту обличчя та очей. Не вдихати пари. В разі потрапляння на шкіру або очі промити великою кількістю води.

- Використана тара відправляється до сміттєзбірника.

7. «Sani Silver» - швидкодіючий засіб для антисептичної гігієнічної та дезінфікуючої обробки рук та шкіри. А також для швидкої дезінфекції різних поверхонь, рукавичок та інших предметів

- Спосіб використання та дози: нанести невелику кількість рідини на долоні і ретельно розтерти по всій поверхні рук. Або рівномірно нанести на поверхню чи предмет що потребує обробки

- Місце зберігання – переміщення лабораторії

- Умови та термін придатності – 24 місяці при температурі від +5 до +25 °С в сухому прохолодному місці

- Доступ до препаратів має – завідувач ВТЛ, хімік, головний технолог

- Заходи безпеки – При потраплянні в очі промити великою кількістю води.

Не використовувати на делікатних поверхнях

- Використана тара відправляється до сміттєзбірника.

3.2.3 Інструкція «Лабораторний контроль за приготуванням дезрозчинів та їх концентрацією»

Зміст

1. Призначення документу

2. Область застосування

3. Відповідальність

4. НД та розпорядження, що використовуються

5. Загальні положення

5.1 Контроль концентрації розчину Жавель-Клейду

6. Корегувальні дії

7. Моніторинг та вимірювання діяльності

8. Підготовка персоналу

9. Додатки та форми

10. Аркуш внесення змін

11. Протокол ознайомлення працівників з вимогами документу та змінами до нього

Призначення документу:

Даний документ встановлює єдиний порядок контролю за процесом приготування дезрозчинів на Філія ПФ „Друге Березня” ПрАТ «Агрохолдинг Ар'єгард». Виробництво комбікормів та контроль за їх концентрацією з метою приготування розчинів які будуть відповідати заявленій концентрації та повноцінно діяти на забруднювачів під час дезінфекції.

Область застосування:

Вимоги інструкції розповсюджується на всіх працівників виробничо-технологічної лабораторії.

Відповідальність:

Відповідальність за розробку, впровадження, внесення змін до Інструкції несе завідувач лабораторії

Персонал повинен у повному обсязі виконувати вимоги даної Інструкції.

Завідувач лабораторії несе відповідальність за технічну підготовку персоналу лабораторії та його роботу, своєчасне проведення навчання.

НД та розпорядження, що використовуються:

Для контролю відповідності використовуються документи, які наведені нижче:

- ИП №06 Програма-передумова «Очистка та санітарна обробка»
- Роботи по приготуванню дезрозчинів проводяться згідно I-03/ПП-06 Інструкція для роботи при приготуванні дезінфекційних розчинів та при проведенні дезінфекційних робіт
- Накази та розпорядження керівництва

Загальні положення:

Роботи по дезінфекції на філії ПФ „Друге Березня” ПРАТ «Агрохолдинг Ар'єгард» проводяться спеціально навченими працівниками під контролем лікаря ветеринарної медицини.

На підприємстві використовуються лише миючі та дезінфікуючі засоби, що мають ліцензію та дозволені профільними міністерствами та відомствами.

Майстер зміни та технік-лаборант здійснюють контроль підготовки об'єктів до дезінфекції та контроль за дотриманням встановлених режимів дезінфекції.

Лабораторний контроль дезінфекції виробничо-технологічною лабораторією полягає в поєднанні візуального контролю з хімічними дослідженнями

Візуальний контроль включає контроль дотримання умов, необхідних для ефективного застосування дезінфікуючих речовин (застосування хімічних речовин у вигляді розчинів, повного розчинення дезінфікуючої речовини, дотримання необхідних концентрацій); дотримання правил приготування дезінфікуючих розчинів:

- Попередньо відміряти або зважити необхідну кількість дезінфікуючої речовини в суворій відповідності з заданою робочою концентрацією і об'ємом розчину, що готується;

- Після додавання до води дезінфікуючої речовини ретельно перемішати суміш до повного її розчинення, для чого рекомендується користуватися дерев'яними лопатками;

- Для розчинення багатьох дезінфікуючих речовин використовувати теплу воду;

- При використанні легких речовин, тримати приготувані безпосередньо перед роботою розчини в закритій ємності;

- Дезінфікуючі речовини, що розкладаються під дією світла, готувати і зберігати в темному скляному посуді або в ємності, тим чи іншим способом захищеній від світла.

Візуальний контроль процесу приготування дезінфікуючих розчинів проводиться змінним техніком-лаборантом систематично з певною періодичністю, але не рідше одного разу в три дні.

До хімічних досліджень лабораторного контролю дезінфекції відноситься встановлення концентрації робочих розчинів, які передбачені інструкціями, що проводиться одночасно з візуальним контролем орієнтовно кожні три дні.

Періодичний лабораторний контроль за приготуванням дезрозчинів здійснюється без попередження виконавця робіт.

Методика встановлення концентрації розчину визначається складовими компонентами засобу.

Контроль використання препаратів фіксується в Журналі обліку використання дезінфікуючих препаратів та розчинів Ж-15В (Додаток 2)

5.1 Контроль концентрації розчину Жавель-Клейду

Ключовим компонентом для визначення концентрації 0,1% розчину Жавель-Клейду являється кількість активного хлору в розчині.

Визначення проводиться методом йодометричного титрування що повністю описаний в «Методичних вказівках щодо застосування засобу «Жавель-Клейд» згідно п.8.2.1

Результати фіксуються в Журналі контролю концентрації дезінфікуючих розчинів Ж-14Л (Додаток 1)

Корегувальні дії

При виявленні відхилень в процесі приготування дезінфекційних розчинів негайно ставиться до відома технолог та завідувач лабораторії з метою прийняття рішення для термінового усунення недоліків

При виявленні більшої або меншої концентрації приймається та приймаються міри по проведенню до необхідної концентрації.

Після прийняття мір проводиться повторний лабораторний контроль приготування дезрозчинів з встановленням їх концентрації

Моніторинг та вимірювання діяльності

Контроль за своєчасним та якісним проведенням робіт, згідно вимог даної Інструкції, щоденно здійснюється завідувачем виробничо-технологічної лабораторії.

Підготовка персоналу

Навчання вимогам даної інструкції проводиться:

- після введення документу в дію;
- періодично не рідше одного разу на рік;
- позачергового – при внесенні змін у документ та при виявленні випадків недотримання працівниками вимог даної Інструкції.

Факт ознайомлення фіксується в протоколі ознайомлення що знаходиться в даній інструкції

Завідувач виробничо-технологічною лабораторією має право відсторонити від роботи осіб, які не знають і не виконують вимоги даної Інструкції.

Додатки та форми

Журнал контролю концентрації дезінфікуючих розчинів

Дата	Назва дезінфікуючого розчину	Перевірка концентрації	Підпис

Журнал обліку використання дезінфікуючих препаратів та розчинів

№ п/п	Дата приготування	Дезінфектант	Концентрація робочого розчину	Кількість використаного дезінфектанту	Термін придатності розчину	Підпис виконавця	Прийми

Аркуш внесення змін

Номер зміни	Повідомлення про зміни	Номер сторінки	Дата введення в дію зміни

Протокол ознайомлення працівників з вимогами документу та змінами до нього

ПІБ працівника	посада	Ознайомлений з вимогами (підпис)	Ознайомлений зі змінюю № (підпис)	Знає/не знає	Підпис перевіряючого знання

3.3. Гармонізація регламенту комісії (ЄС) №619/2011

що встановлює методи відбору проб та аналізу для офіційного

контролю кормів наявність генетично модифікованого матеріалу, для

якого очікується процедура дозволу, або термін дії дозволу якого

закінчився

Беручи до уваги Регламент (ЄС) № 882/2004 Європейського Союзу

Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 р. про офіційні засоби контролю, що здійснюються для забезпечення перевірки відповідності із законодавством про корми та харчові продукти, здоров'ям та добробутом тварин правила (1) і, зокрема, статтю 11(4).

Тоді як:

1. Регламент Комісії (ЄС) № 152/2009 від 27 січня 2009 р. щодо закладання методик відбору проб та аналіз для офіційного контролю кормів (2) не передбачає спеціальних правил контролю за матеріал, який містить, складається або виготовлений з ГМО (ГМО-матеріалу), для якого є дозвіл ЄС процедура очікує на розгляд або авторизацію матеріалу ГМ термін дії якого закінчився. Досвід показав, що в відсутність таких правил, офіційні лабораторії та компетентні органи застосовують різні методи відбір проб і різні правила інтерпретації результатів аналітичних досліджень. Це може призвести до різних висновків щодо відповідності, а продукт відповідно до Регламенту (ЄС) № 1829/2003 Європейського парламенту та Ради 22 вересня 2003 року про генетично модифіковані продукти харчування та корми (3). Через відсутність

узгоджених правил, суб'єкти господарювання стикаються з правовою невизначеністю і існує ризик, що функціонування внутрішнього ринку постраждає.

2. Різні механізми міжнародного обміну інформацією надання інформації про оцінку безпеки виконується країнами, які дозволили рекламу ведення ГМО.

Відповідно до Картахенського протокол з біобезпеки до Конвенції про Біологічне різноманіття, до складу якого входять усі держави-члени Сторони, Сторони Протоколу повинні інформувати іншу Сторони через Центр обміну інформацією з питань біобезпеки (ВСН) будь-яке остаточне рішення щодо

домашнього використання, у тому числі розміщення на ринку ГМО, який може бути предметом до транскордонного переміщення для прямого використання в якості їжі або корму або для переробки. Ця інформація повинна містити, серед

іншого, звіт про оцінку ризиків. Країни, які є не Сторони Протоколу також можуть надавати такі інформації на добровільній основі. Міжнародні механізми обміну інформацією щодо введення ГМО та оцінки їх безпеки також надається ФАО та ОЕСР.

3. ЄС імпортує значні обсяги товарів, які виробляються в третіх країнах, де вирощування ГМО-вмісних продуктів широко поширене. Поки ці імпортні

товари використовується як у виробництві харчових продуктів, так і для кормів більшість товарів, ймовірно, містять ГМО призначені для сектору кормів, таким чином спричиняючи вищий ризик зриву торгівлі для цього сектора у випадках

де держави-члени застосовують різні правила для офіційних осіб елементів менеджменту. Тому видається доцільним обмежити сферу застосування цього

Регламенту до сектору кормів, який у порівняння з іншими секторами, пов'язаними з виробництвом харчових продуктів, має більшу ймовірність присутності ГМО.

4. Регламент (ЄС) № 1829/2003 передбачає, що розміщення на ринку

генетично модифікованих кормів підлягає процедурі авторизації. Процедура авторизації включає публікацію висновку EFSA, про який основним компонентом є оцінка безпеки. Надавши своє рішення EFSA консультується з

державами-членами після отримання дійсної заявки, і країни-члени мають протягом 3 місяців висловити свою думку. Думка EFSA має також включити метод виявлення, підтверджений Референс-лабораторією Європейського Союзу (EU-RL).

5. На практиці метод можна перевірити, лише якщо він відповідає вимогам правил придатності методу, викладених в Регламенті Комісії (ЄС) № 641/2004 від 6 квітня 2004 р. про детальні правила впровадження Регламенту (ЄС) № 1829/2003 Європейського парламенту і Ради щодо заяви про дозвіл на виробництво нових генетично модифікованих харчових продуктів, сповіщення про наявні продукти та випадкова або технічно неминуха присутність генетично модифікованого матеріалу, який отримав користь сприятливої оцінки ризику (1). Крім того, за потребою згідно з цим Регламентом, спільні критерії для мінімуму вимог до продуктивності аналітичних методів для налаштування тестування на ГМО.

6. Методи аналізу підтвержені ЄС-RL в контексті процедури авторизації та для розміщення на ринку, використання та переробки наявних продуктів у значенні статті 20 Регламенту (ЄС) № 1829/2003 є кількісними для конкретної події методи. Вони перевіряються через співпрацю випробування відповідно до принципів ISO 5725 та/або Міжнародного союзу чистоти і протокол прикладної хімії (IUPAC). Як питання фактично, EU-RL наразі є єдиною лабораторією світу з перевірки кількісних методів, пов'язаних із подіями відповідно до вищезазначених стандартів у контексті процедур передреєстраційної авторизації. Ці кількісні методи вважаються більш прийнятними краще, ніж якісні методи для цілей забезпечення гармонізації офіційного контролю. Насправді процедури тестування з використанням якісних методів вимагають інших схем вибірки, оскільки вони є в іншому випадку пов'язані з вищими ризиками для отримання відмінних результатів щодо наявності або відсутності генетично модифікованих матеріал. Тому доцільно використовувати методи аналізу, підтвержені EU-RL в контексті процедура авторизації для запобігання аналітичним відхиленням результати серед держав-членів.

7. Європейським Союзом Референс-лабораторій (EU-RL) здійснюється індивідуально залежно від інших елементів, передбачених авторизацією процедура організації. Загалом метод перевірений і опубліковано перед усіма іншими елементами виконання для заповнення висновку EFSA. Ці методи опубліковані на веб-сайті EU-RL а також доступні для компетентних органів як для будь-яких зацікавлених сторін.

8. Також має бути доступний сертифікований довідковий матеріал, що дозволить контрольним лабораторіям виконувати аналіз.

9. Відповідно, сфера застосування цього Регламенту повинна охоплювати виявлення в кормі дозволеного ГМО матеріалу комерціалізації в третій країні та для якої дана процедура авторизації очікує на розгляд більше 3 місяців відповідно до Регламенту (ЄС) № 1829/2003, де специфічні для події кількісні методи аналізу подані заявником були перевірені EU-RL і за умови, що сертифікований стандартний матеріал доступний.

10. Сфера застосування цього Регламенту повинна також охоплювати ГМО матеріал, термін дії дозволу на який минув. Це тому слід застосовувати до кормів, що містять, складаються або виробляються з SYN-EV176-9 і MON-00021-кукурудзи 9xMON-00810-6 та ACS-BN004-7xACS-BN001-4, ACS-BN004-7xACS-BN002-5 і ACS-BN007-1 ріпак для якого кількісний метод було підтверджено довідником Європейського Союзу Лабораторія забезпечена атестованим еталонним матеріалом доступний. Ці ГМО матеріали були розміщені на ринку до застосування Регламенту (ЄС) № 1829/2003 і були повідомлені як існуючі продукти відповідно до статті 20 цього Регламенту. Як насіння було більше не комерціалізуються в глобальному масштабі, відповідно нотифікатори повідомили Комісію, що вони не мали намір подати заяву на поновлення дозвіл відповідної продукції. Як консенсус у зв'язку з цим Комісія прийняла рішення 2007/304/EC (3), 2007/305/EC (4), 2007/306/EC (5), 2007/307/EC (6) та 2007/308/EC (7) щодо вилучення з ринку відповідної продукції (застаріле продукти). Ці рішення передбачають толерантність до наявності у виробках матеріалу, які містять, складаються або виготовлені з SYN-

EV176-9 і MON- кукурудза 00021-9хMON-00810-6 та ACS-BN004- 7хACS-BN001-4, ACS-BN004-7хACS-BN002-5 і ACS-BN007-1 ріпак за умови цієї наявності є випадковим або технічно неминучим і в а частка не вище 0,9 % протягом обмеженого періоду термін дії якого закінчується 25 квітня 2012 року.

Доцільно переконатися, що на момент закінчення терміну дії допуску період, встановлений у Рішеннях 2007/304/ЄС, 2007/305/ЄС, 2007/306/ЄС, 2007/307/ЄС та 2007/308/ЄС це Правила також застосовуються до їх виявлення застарілі продукти в кормах. Це також має стосуватися будь-якого інший GM матеріал, дозвіл на використання якого не є поновлено після закінчення терміну дії дозволу через виведення продукту з виробництва.

11. Гармонізація офіційного контролю кормів для виявлення ГМО-матеріалу, що підпадає під дію цього Регламенту також має бути забезпечена через прийняття загальних методів відбору проб.

12. Ці методи повинні базуватися на визнаних наукових засадах і статистичних протоколів і, за наявності, на міжнародних стандартів і має охоплювати різні етапи відбору проб, включаючи правила, застосовні до відбір зразків матеріалу, запобіжні заходи, яких необхідно вжити під час відбору та підготовки проб, умови, що застосовуються для прийому додаткових зразків та повторні лабораторні зразки, поводження лабораторних зразків, пломбування та маркування зразків. Щоб забезпечити належну репрезентативність зразків, відібрані для офіційного контролю, специфічні умови адаптовані до того, що багато корму є представлено насипом сільськогосподарські товари, попередньо упаковки або роздрібною торгівля також повинні бути прийняті.

13. Також доцільно гармонізувати правила для інтерпретація результатів аналізу, забезпечити що в усьому Євросоюзі однаково висновок зроблено на основі тих самих аналітичних результатів. в цьому контексті також необхідно брати до уваги технічні обмеження, пов'язані з будь-яким методом аналізу, зокрема на слідових рівнях після аналітичної невизначеності зростає зі зниженням рівня ГМО-матеріалу.

14. Щоб врахувати ці обмеження, також необхідно переконатися, що засоби контролю є здійсненними та надійними і пропорційно, як зазначено в Регламенті (ЄС) №178/2002 Європейського парламенту та Ради від 28 січня 2002 р. про

загальні принципи та вимоги харчового законодавства, установ Європейського агентства з безпеки харчових продуктів і загальних процедур у питаннях

безпеки харчових продуктів (1), доречно встановити як мінімально необхідний ліміт продуктивності (MRPL) найнижчий рівень ГМ матеріалу, який розглядається EU-RL для валідації кількісних методів. Цей рівень відповідає 0,1

% від масової частки ГМ матеріалу в кормах і є найнижчим рівнем, де результати

задовільно відтворюються між офіційними лабораторіями, коли відповідні протоколи відбору проб і методи аналізу вимірювання проб кормів застосовується.

15. Методи, перевірені EU-RL, є специфічними для кожного трансформації, незалежно від того, що подія трансформації присутня в одному або кількох ГМО,

містить одну або декілька подій трансформації. Таким чином, MRPL має застосовуватися до всього ГМ матеріалу містить вимірювану подію перетворення.

16. Невизначеність вимірювання має визначатись кожною офіційною лабораторією та підтверджено, як описано в Керівному документі щодо

невизначеності вимірювань для Лабораторії тестування ГМО (2), розроблені Дослідницьким центром Комісії (JRC).

17. Слід прийняти рішення про невідповідність корму приймати тільки тоді, коли ГМ матеріал попадає в рамки цього Регламенту, присутній на рівнях дорівнює або перевищує MRPL, похибці вимірювання.

18. Правила, встановлені цим Положенням, не повинні впливати можливість для Комісії або, де це можливо для держави-члена, щоб прийняти надзвичайні заходи в відповідно до статей 53 і 54 Регламенту (ЄС) № 178/2002.

19. Ці правила впровадження слід адаптувати, якщо це так стає необхідним враховувати нові розробки зокрема щодо їх впливу на внутрішньому ринку та операторів харчових продуктів і кормів.

Заходи, передбачені цим Положенням, рішення Статуту Комітету харчового ланцюга та здоров'я тварин ні Європейський парламент, ні Ради не були оскаржені

Стаття 1. Визначення

1. Для цілей цього Регламенту застосовуються такі визначення:

1) Точність – стандартне відхилення відносної повторюваності». (RSDr): Відносне стандартне відхилення результатів тесту отримані в умовах повторюваності. Повторюваність умов – це умови, за яких отримано результати тестування тим же методом, на ідентичних тестових завданнях, в тій самій лабораторії, тим же оператором, з використанням того самого обладнання в короткі проміжки часу;

2) «Мінімально необхідний ліміт продуктивності (MRPL)»: найнижча кількість або концентрація аналізу в зразку, що можуть бути достовірно виявлені та підтвержені офіційними лабораторіями;

3) «GM матеріал»: матеріал, який містить, складається з або є виготовлений з ГМО;

2. Визначення, наведені у статті 2 Регламенту (ЄС) №1829/2003 та в Додатку I до Регламенту (ЄС) № 152/2009 застосувати.

Стаття 2. Область застосування

Цей Регламент поширюється на офіційний контроль кормів щодо наявності наступного матеріалу:

а) ГМ матеріал, дозволений для комерціалізації в третіх країнах та для якої подано дійсну заявку відповідно до статті 17 Регламенту (ЄС) № 1829/2003 і для яких є процедура авторизації розглядається більше 3 місяців за умови, що:

i) він не був визначений EFSA як сприйнятливий до несприятливого впливу на здоров'я або навколишнього середовища, якщо присутній під MRPL;

ii) кількісний метод, який вимагається відповідно до цієї статті було перевірено та опубліковано Європейською Референс-лабораторією Союзу;

iii) що сертифікований стандартний матеріал відповідає умовам викладені у Розділі 3;

b) після 25 квітня 2012 року матеріал ГМ, повідомлений відповідно до статті 20 Регламенту (ЄС) № 1829/2003, автор термін придатності закінчився і для якого кількісний метод було перевірено та опубліковано Європейським Союзом

Референс-лабораторія надала цю сертифіковану довідку матеріал відповідає умовам, викладеним у статті 3;

c) ГМ матеріал, для якого минув термін дії авторизації через факт відсутності заяви про поновлення згідно з Стаття 23 Регламенту (ЄС) № 1829/2003 була

подається за умови, що сертифікований довідковий матеріал відповідає умовам, викладеним в статті 3.

Стаття 3. Сертифікований довідковий матеріал

1. Сертифікований довідковий матеріал повинен бути доступний Члену держави та будь-якій третій стороні.

2. Повинен бути виготовлений та сертифікований сертифікований стандартний матеріал відповідно до посібників ISO 30-35.

3. Інформація, що супроводжує сертифікований еталонний матеріал, повинна включати інформацію про селекцію рослини, яка була використана для виробництва сертифікованого еталонного матеріалу, та про зрітність вкладашів. Сертифіковане значення вмісту ГМО вказується у масовій частці та, якщо доступно, у кількості копій на еквівалент гаплоїдного геному.

Стаття 4. Методи відбору проб

Зразки для офіційного контролю кормів щодо присутності ГМ-матеріалу, зазначеного в статті 2, повинні відповідати методам відбору проб, викладеним у Додатку I.

Стаття 5. Підготовка проб, методи аналізу та інтерпретація результатів

Підготовка лабораторних проб, методи аналізу і інтерпретація результатів має відповідати вимоги, викладені в Додатку II.

Стаття 6. Заходи у разі виявлення ГМ матеріалу, зазначені у статті 2

1. Якщо результати аналітичних випробувань вказують на наявність ГМ матеріалу, зазначеного в статті 2, на рівні або вище MRPL, як визначено згідно з правилами інтерпретації, викладеними в Додатку II Частини В, корм вважається невідповідним з Регламентом (ЄС) № 1829/2003. Держави-члени повинні негайно повідомити цю інформацію через RASFF відповідно до статті 50 Регламенту (ЄС) № 178/2002.

2. GM матеріал, згаданий у статті 2, нижче MRPL як визначається відповідно до викладених правил тлумачення у Додатку II, Частині В, держави-члени записують цю інформацію та повідомити Комісію та інші держави-члени до 30 червня кожного року. Повторні знахідки протягом періоду часу 3 місяців має бути повідомлено негайно.

3. Комісія або держава-член може, якщо відповідні, прийняти надзвичайні заходи відповідно до Статті 53 і 54 Регламенту (ЄС) № 178/2002.

Стаття 7. Перелік ГМ матеріалу, згаданого у статті 2

Комісія повинна опублікувати на своєму веб-сайті перелік GM матеріалу, який відповідає умовам, викладеним у статті 2. Список повинен містити інформацію про місце, де сертифікований еталонний матеріал може бути доступний, як того вимагає стаття 17(3)(j) Регламенту (ЄС) № 1829/2003 та, якщо застосовано, інформацію про заходи, прийняті відповідно до пункту 3 статті 6 цього Положення.

Стаття 8. Огляд

Комісія контролює застосування цього Регламенту та його вплив на внутрішній ринок, а також на корми, худобу та інших операторів, і, якщо необхідно, привезти надати пропозиції щодо перегляду цього Положення.

Додаток I

МЕТОДИ ВІДБОРУ ПРОБ

1. З метою застосування Додатку I до Регламенту (ЄС) № 152/2009 ГМ матеріал розглядається як речовина ймовірно, буде розподілено нерівномірно по корму.

2. Відступом від пунктів 5.В.3., 5.В.4 та 6.4 Додатку I до Регламенту (ЄС) № 152/2009, розмір агрегату зразки для кормових матеріалів повинні бути не меншими за вагу, що відповідає 35 000 зерен/насінь, і кінцева проба повинна бути не меншою за вагу, що відповідає 10 000 зерен/насінин.

Еквівалент маси 10 000 зерен/насіння наведено в таблиці 1 нижче.

Таблиця 1. Масовий еквівалент 10 000 зерен/насіння для різних рослин

Рослина	Маса рослини, у грамах, відповідає 10 000 зерен/насіння
Ячмінь, просо, овес, рис, жито, пшениця	400
Кукурудза	3000
Боби сої	2000
Ріпак	40

Додаток 2

Критерії пробопідготовки та методи аналізу

Щоб виявити присутність у кормах ГМ матеріалу, зазначеного в статті 2, офіційні лабораторії повинні використовувати методи аналізу та вимоги до контролю, описані в цьому Додатку.

А. Підготовка зразків для аналізу

На додаток до вимог Додатку II Частини А до Регламенту (ЄС) № 152/2009, наступні положення повинні застосувати.

1. Обробка кінцевих зразків

Офіційні лабораторії повинні використовувати стандарт EN ISO 24276, ISO 21570, ISO 21569 та ISO 21571, які вказують стратегії гомогенізації кінцевого зразка (також позначеного як «лабораторний зразок» у ISO стандартів), зменшення кінцевого зразка до зразка для аналізу, підготовка досліджуваного зразка та екстракція та аналіз цільового аналізу.

2. Розмір зразка для аналізу

Зразок для аналізу має бути такого розміру, який забезпечує кількісне визначення ГМ матеріалу в присутності відповідає MRPL зі статистичним ступенем довіри 95 %.

В. Застосування методів аналізу та виразу результатів

Відступом від Частини С Додатку II до Регламенту (ЄС) № 152/2009 наступні правила застосування застосовуються методи аналізу та вираження результатів.

1. Загальні умови Офіційні лабораторії повинні відповідати вимогам ISO 17025 і використовувати кількісні методи аналізу, які були підтверджені референс-лабораторією Європейського Союзу у співпраці з Європейською мережею

лабораторій ГМО. Вони повинні забезпечити це, розглядаючи весь аналітичний метод, починаючи з обробки лабораторної проби корму, вони можуть провести аналіз на рівні 0,1 % від маси. Частка ГМ матеріалу в кормі з достатньою точністю (стандартне відхилення відносної повторюваності менше або дорівнює 25 %).

2. Правила інтерпретації результатів

Для забезпечення рівня довіри приблизно 95 % результати аналізу повинні бути представлені як $x \pm U$ де x є аналітичним результатом для однієї вимірної події трансформації, а U є відповідною розгорнутою невизначеністю вимірювання.

U має бути визначено офіційною лабораторією для всього аналітичного методу та підтверджено, як описано в керівному документі щодо невизначеності вимірювання для лабораторій з тестування ГМО (1), розроблений JRC.

А Кормовий матеріал, кормова добавка або, у випадку комбікорму, кожна з яких кормовий матеріал і кормова добавка він складається, вважається таким, що не відповідає Регламенту (ЄС) № 1829/2003, коли аналітичний результат (x) для однієї вимірної події трансформації мінус розширена невизначеність вимірювання (U) дорівнює або перевищує рівень 0,1 % від масової частки ГМ матеріалу. Коли результати в основному виражаються як ГМ-Число копій ДНК по відношенню до числа копій ДНК цільового таксону, розраховане в термінах гаплоїду геномів, вони повинні бути переведені в масову частку відповідно до інформації, наданої під час кожної перевірки доповідь EU-RL.

4. Корегувальні дії

При виявленні відхилень в терміні придатності чи умовах зберігання потрібно повідомити завідувача лабораторії і технолога для прийняття ними рішення по утилізації хім речовин які не можна використовувати.

5. Моніторинг та вимірювання діяльності

Аркуш внесення змін

Номер зміни	Повідомлення про зміни	Номер сторінки	Дата введення в дію зміни

Протокол ознайомлення працівників з вимогами документу та змінами до нього

ІПБ працівника	посада	Ознайомлений з вимогами (підпис)	Ознайомлений зі зміною № _____ (підпис)	Знає/не знає	Підпис перевіряючого знання
-------------------	--------	--	--	-----------------	-----------------------------------

3.4. Обґрунтування розроблення процедур спеціальних послуг виробничо-технологічних лабораторій

3.4.1 Процедура та умови проведення повірки законодавчо-регульованих засобів вимірювальної техніки

Короткий опис послуги \ призначення	Процедура та умови проведення повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки (далі - ЗВТ), що перебувають в експлуатації, а також оформлення її результатів.
Нормативні вимоги на послугу	Закон «Про метрологію та метрологічну діяльність»; «Критерії, яким повинні відповідати наукові метрологічні центри, державні підприємства, які належать до сфери управління Міністерства економічного розвитку і торгівлі України та провадять метрологічну діяльність, та повірочні лабораторії, які уповноважуються або уповноважені на проведення повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації», затверджених наказом Мінекономрозвитку від 23 вересня 2015

	<p>року № 1192, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 07 жовтня 2015 року за № 1213/27658 про затвердження порядку повірки; Мінекономрозвитку України. НАКАЗ від 08.02.2016 № 193 "Про затвердження Порядку проведення повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, та оформлення її результатів". 2016</p>
<p>Потенційні небезпеки від процесу</p>	<p>Договір на виконання робіт</p> <p>Якщо ЗВТ не відповідає вимогам - виникає підозра вірогідності результатів вимірювань, що може призвести до виробництва потенційно неякісного та небезпечного продукту, або введення в обіг замовника</p>
	<p>Організація, що надає послуги з повірки ЗВТ повинна відповідати наступним вимогам:</p> <p>Наявність міжнародно визнаних вимірювальних можливостей за відповідними видами та підвидами вимірювань, та/або із застосуванням національних еталонів або приналежність до сфери управління Мінекономрозвитку;</p> <p>1.2. Застосовувати методики повірки, визначені в експлуатаційних документах на ці засоби вимірювальної техніки та галузевих нормативних документах до затвердження методик повірки відповідних засобів вимірювальної техніки;</p>
<p>Спеціальні додаткові вимоги</p>	<p>1.3. Надавати для виконання послуг персонал, який пройшов спеціальну підготовку, має досвід роботи.</p> <p>1.4. Мати акредитацію на право проведення повірки.</p> <p>1.5. Надавати в повному обсязі документи (свідоцтво про перевірку, або інший документ, що підтверджує проведення робіт з повірки - відмітка в паспорті, клеймо).</p> <p>1.6. Вказувати назви і дані про повірку засобів вимірювальної техніки, за допомогою яких проводиться перевірка.;</p> <p>1.7. надавати рекомендації для більш економічного і якісного виконання робіт.</p>
	<p>2. Надання послуг з повірки повинно бути забезпечене власними силами і засобами організації, з якою укладено</p>

	<p>договір. Залучення на договірній основі інших організацій (третіх осіб) не допускається.</p> <p>3. Працівники, які працюють на території і у виробничих приміщеннях замовника, повинні виконувати Правила відвідування підприємства та виробничих приміщень.</p> <p>4. Для персоналу субпідрядників проводиться разова реєстрація у Журналі реєстрації відвідувачів субпідрядників та перевірок перед початком робіт на термін їх виконання.</p> <p>5. Роботи не повинні створювати загрози перехресного забруднення продукції, виробленої Замовником.</p>
Критерії прийняття послуги	<p>1. Тривалість проведення повірки ЗВТ не повинна перевищувати 15 робочих днів після сплати за повірку (за винятком ЗВТ, тривалість повірки яких згідно з методикою повірки перевищує цей термін).</p> <p>2. Надання Довідки про результати інспекційної повірки законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки (у відповідності до Додатку 5 до Порядку проведення повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, та оформлення її результатів (підпункт 2 пункту 4 розділу IV)</p>
Відповідальна особа за контроль виконання послуги	Провідний інженер Радняний В.В.

3.4.2 Процедура та умови проведення калібрування засобів вимірювальної техніки

Короткий опис послуги \ / призначення	Процедура та умови проведення калібрування засобів вимірювальної техніки (далі - ЗВТ), що перебувають в експлуатації, а також оформлення її результатів.
--	--

<p>Нормативні вимоги на послугу</p>	<p>Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» ДСТУ ISO/IEC 17025 «Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій». Договір на виконання робіт.</p>
<p>Потенційні небезпеки від процесу</p>	<p>Якщо ЗВТ не відповідає вимогам - виникає підозра вірогідності результатів вимірювань, що може призвести до виробництва потенційно неякісного та небезпечного продукту, або введення в обіг замовника.</p>
<p>Спеціальні додаткові вимоги</p>	<p>Організація, що надає послуги з калібрування ЗВТ повинна відповідати наступним вимогам:</p> <p>Наявність міжнародно визнаних калібрувальних та вимірювальних можливостей за відповідними видами та підвидами вимірювань, та/або із застосуванням національних еталонів або приналежність до сфери управління Мінекономрозвитку;</p> <p>1.2. Застосовувати методика калібрування, визначені в експлуатаційних документах на ці засоби вимірювальної техніки;</p> <p>1.3. Надавати для виконання послуг персонал, який пройшов спеціальну підготовку, має досвід роботи.</p> <p>1.4. Мати акредитацію на право проведення калібрування</p> <p>1.5. Надавати в повному обсязі документи (свідоцтво про перевірку, або інший документ, що підтверджує проведення робіт з калібрування).</p> <p>1.6. Вказувати назви і дані про калібрування—засобів вимірювальної техніки, за допомогою яких проводиться перевірка, калібрування;</p> <p>1.7. Надавати рекомендації для більш економічного і якісного виконання робіт.</p> <p>2. Надання послуг з калібрування повинно бути забезпечене власними силами і засобами організації, з якою укладено договір. Залучення на договірній основі інших організацій (третіх осіб) не допускається.</p>

	<p>3. Працівники, які працюють на території і у виробничих приміщеннях замовника, повинні виконувати Правила відвідування підприємства та виробничих приміщень.</p> <p>4. Для персоналу субпідрядників проводиться разова реєстрація у Журналі реєстрації відвідувачів\субпідрядників та перевірок перед початком робіт на термін їх виконання.</p> <p>5. Роботи не повинні створювати загрози перехресного забруднення продукції, виробленої Замовником.</p>
Критерії прийняття послуги	<p>1. Тривалість проведення калібрування ЗВТ не повинна перевищувати 15 робочих днів після сплати за послугу.</p> <p>2. Надання Довідки про результати калібрування.</p>
Відповідальна особа за контроль виконання послуги	Провідний інженер Радняний В.В.

3.4.3 Проведення лабораторних досліджень та вимірів згідно замовлень

Короткий опис послуги / призначення	Проведення лабораторних досліджень та вимірів згідно замовлень, виконаних у терміни, визначених методиками їх проведення
Нормативні вимоги на послугу	Вимоги договору. Акт відбору зразків для проведення досліджень.
Потенційні небезпеки від процесу	Ризик некоректного визначення показників сировини, таропакувальних матеріалів, готової продукції із-за відсутності:

	<p>- компетентності працівників зовнішніх виробувальних лабораторій,</p> <p>- наявності відповідного устаткування для проведення випробувань,</p> <p>- валідованих методів випробувань</p> <p>- достовірності результатів тощо.</p>
<p>Спеціальні додаткові вимоги</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наявність акредитації на відповідність вимогам ISO/IEC 17025 «Загальні вимоги до компетентності виробувальних та калібрувальних лабораторій»; 2. Сфера акредитації дозволяє проводити необхідні дослідження у відповідності до заявки; 3. Оформлення заявки на проведення лабораторних випробувань зі вказанням мети випробувань та переліку необхідних досліджень згідно визначених замовником методів випробувань (в разі необхідності); 4. Терміни виконання послуги у відповідності до договору. 5. Оформлення результатів досліджень у вигляді протоколу з вказаним номером атестату акредитації, з підписом відповідальної посадової особи, завірені печаткою. 6. Надання послуг по лабораторних дослідженнях повинно бути забезпечено власними силами та засобами організації, з якою укладений договір. Залучення на договірній основі інших організацій (третіх осіб) не допускається. 7. Організація, яка надає послуги, повинна дотримуватись конфіденціальності та надавати результати третім особам тільки в законодавчому порядку.

Критерії прийняття послуги	Дотримання термінів виконання послуги. В протоколах вказано методики досліджень та їх похибки. Відповідність результатів досліджень наданій заявці на проведення лабораторних випробувань
Відповідальна особа за контроль виконання послуги	Достовірність результату Завідувач ВТЛ Іващенко О.В.

Висновок до розділу 3

Розроблено положення виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу. Дане положення може успішно впроваджуватись в бізнес-процес діючих ВТЛ комбікормових заводів.

Розроблено інструкцій щодо елементів системи менеджменту якості виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу. Дані інструкції є частиною побудови менеджменту якості.

Запропоновано гармонізацію регламенту комісії (ЄС) №619/2011. Даний регламент є невід'ємною частиною систем менеджменту якості.

Обґрунтовано розроблення процедур спеціальних послуг виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу. Визначені в тому числі роботи при взаємодії із зовнішніми постачальниками послуг.

ВИСНОВКИ

НУБІП України
 Проаналізовано стан комбікормової галузі в Україні та світі;

Досліджено структуру управління безпечністю кормів і GMP+

Зроблено порівняння структур управління нормативного забезпечення лабораторних вимог в розрізі якості кормів на ринку України та ЄС;

НУБІП України
 Визначено роль лабораторії в менеджменті якості кормів;

Висвітлено методологічні підходи до ролі лабораторії в менеджменті якості комбікормів;

НУБІП України
 Проаналізовано бізнес-процеси виробничо-технологічних лабораторій комбікормових заводів;

Здійснено оцінки методи випробувань, які використовуються регіональними виробничо-технологічними лабораторіями.

НУБІП України
 Розроблено положення виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу

Сформовано інструкції щодо елементів системи менеджменту якості;

Запропоновано гармонізацію регламенту комісії (ЄС) №619/2011;

Здійснено обґрунтування розроблення процедур спеціальних послуг

НУБІП України
 виробничо-технологічної лабораторії комбікормового заводу.

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про безпечність та гігієну кормів : Закон України від 21.03.2021. № 2264-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2264-19#Text> (дата звернення 10.10.2023).

2. Про стандартизацію : Закон України від 05.06.2014. № 1315-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1315-18#Text> (дата звернення 10.10.2023).

3. Про державне регулювання імпорту сільськогосподарської продукції : Закон України від 17.07.1997 № 468/97-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/468/97-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 10.10.2023).

4. Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин : Закон України від 18.05.2017 № 2042-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2042-19#Text> (дата звернення 10.10.2023).

5. Про державне регулювання імпорту сільськогосподарської продукції : Закон України від 17.07.1997 № 468/97-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/468/97-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 10.10.2023).

6. Про ветеринарну медицину : Закон України від 25.06.1992 № 2498-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12#Text> (дата звернення 10.10.2023).

7. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів : Закон України; Перелік, Вимоги від 06.12.2018 № 2639-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#Text> (дата звернення 10.10.2023).

8. Про затвердження Переліку максимально допустимих рівнів небажаних речовин у кормах та кормовій сировині для тварин : Мінагрополітики України; Наказ, Перелік від 19.03.2012 № 131. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/x0563-12#Text> (дата звернення 10.10.2023).

9. ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2015, IDT) [Чинний від 31 грудня 2015 р.]. Київ, ДП «УкрНДНЦ». 2015, 21с.

10. ДСТУ ISO 10005:2019 Управління якістю. Настанови щодо програм якості (ISO 10005:2018, IDT). [Чинний від 01 січня 2021 р.]. Київ, ДП «УкрНДНЦ». 2020, 23с.

11. ДСТУ ISO 22000:2019 Системи керування безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації в харчовому ланцюзі (ISO 22000:2018, IDT). [Чинний від 01 грудня 2019 р.]. Київ, ДП «УкрНДНЦ». 2019, 51с.

12. ДСТУ ISO/TR 10013:2003 Настанови з розроблення документації системи управління якістю. [Чинний від 01 липня 2004 р.]. Київ, ДП «УкрНДНЦ». 2004, 11с.

13. ДСТУ ISO/TR 22002:2019 Програми-передумови безпечності харчових продуктів. Частина 6. Виготовлення кормів і харчових продуктів для тварин. (ISO/TR 22002:2019, IDT). [Чинний від 01 серпня 2021 р.]. Київ, ДП «УкрНДНЦ». 2021, 10с.

14. GMP+International : веб-сайт. URL: <https://www.gmpplus.org/en/gmp-feed-certification-scheme/gmp-fsa-fra-certification/>

15. FSSC : веб-сайт. URL: <https://www.fssc.com/>

16. Global G.A.P. : веб-сайт. URL: https://www.globalgap.org/uk_en/

17. QS : веб-сайт. URL: <https://www.qs.com/>

18. HACCP-International : веб-сайт. URL: <https://haccp-international.com/>

19. International Organization for Standardization : веб-сайт. URL: <https://www.iso.org/home.html>

20. Кудиненко Є. Жорстка безпека кормовиробництва ЄС, або Коротко про GMP+ : веб-сайт. URL: <https://kurkul.com/spetsproekty/299-iorstka-bezpeka-kormovirobnitstva-yes-abo-korotko-pro-gmp> (дата звернення: 10.09.2023)

21. Історія системи менеджменту якості. Національний авіаційний університет. : веб-сайт. URL: <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/sistema->

menedzhmentu-yakosti-nau/istoriya-sistemi-menedzhmentu-yakosti-universitetu.html

22. Лузан Т. В., Луценко І. С. Управління якістю як фактор підвищення конкурентноспроможності підприємства. Національний технічний університет України «КПІ». URL: <https://core.ac.uk/reader/323529630>

23. Медведєва Н. А., Радько О. В., Близнюк О. Д., Регульський М. М. Стандартизація і сертифікація продукції та послуг: навч. посіб. : К.: НАУ, 2013. 400 с.

24. Кійко В.В., Мельник О.П., Кузьмін О.В., Попова Н.В. Системи управління якістю на підприємствах харчової промисловості : К. Олді+, 2013. 272с.

25. Бочарова О.В. HACCP і системи управління безпечністю харчової продукції. Одеса. 2019. 376с.

26. Біленький О. Ю. Комбікормова галузь: тенденції та перспективи розвитку : монографія. Донецький національний університет економіки і торгівлі імені М. Туган-Барановського. Донецьк: ДонНУЕТ, 2011. 532 с.

27. Єгоров Б.В. Технологія виробництва комбікормів. Одеса.: Друкарський дім, 2011. 448 с.

28. Фридель Р., Грифцова Ю. Загальний огляд впровадження стандартів з якості та безпеки харчових продуктів : Проект «Агроторгівля України», 2021. 92с.

29. Салужина Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів і послуг: Підручник. К.: Центр учбової літератури, 2010. 336 с.

30. Єгоров Б. В., Кочетова А. О., Ведичко Т. О. Контроль якості та безпека продукції в галузі (комбікормова галузь) : підручник. Херсон : Олді-плюс, 2013. 446 с.

31. Лебединец В.А., Коваленко С.Н., Коваленко Св.Н. Управление качеством : учеб. пособ. Харьков. НФаУ, 2013. 320 с.

32. Гуменюк Г.Д., Сідонова Н.Б., Слива Ю.В. Міжнародна і регіональна стандартизація: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Київ, 2014. 410 с.

33. Мельник Ю.Ф., Новиков В.М., Школьник Л.С. Основи управління безпекою харчових продуктів: навчальний посібник К. : Вид-во Союзу споживачів України, 2007. 287 с.

34. Шаповал М. І. Менеджмент якості: підручник. К. : Т-во «Знання», КОО, 2017. 475 с.

35. Armstrong M. Armstrong's Handbook of Performance Management: An Evidence-Based Guide to Delivering High Performance. London : Kogan Page, 2015. 416 p.

36. Правила організації і ведення технологічного процесу виробництва комбікормової продукції. Міністерство агропромислового комплексу, Київський інститут хлібопродуктів. Київ : Віпол, 1998. – 219 с.

37. Коффи Д., Доусон К., Феррет П., Коцольди А. История развития комбикормовой индустрии в мире. Комбикорма. 2016. № 5. С. 29–34.

38. Тесарівська У.І., Фляк Л.І., Голуб І.А., Дмитрівна Г.Г. Стандартизація та добровільна сертифікація – запорука виготовлення якісної та конкурентноспроможної продукції. Корми і факти. 2021. № 10 С. 13-15.

39. Чернолата Л. Контроль показників безпеки кормів – гарантія якісної тваринницької продукції. Корми і факти. 2021. № 10. С. 18-19.

40. Черевко І. Кормовиробництво і кормозабезпечення ЄС в умовах сучасних викликів. Корми і факти. 2022. № 10. С. 9-13.

41. Снайдер Т. Оцінка біобезпеки корму: ключові елементи. Корми і факти. 2021. № 7. С. 8-9.

42. Єгоров Б.В., Струнова О.С. Особливості законодавчого регулювання експорту комбікормової продукції з України до країн ЄС. Корми і факти. 2022. № 7. С. 10-11.

43. Мазур Г. Унікальність системи GMP+ на прикладі українських підприємств. Корми і факти. 2021. № 9. С. 9.

44. Єфіменко, Н. А., Ткаченко Т. І. Методика формування раціональної структури управління якістю на підприємствах із виготовлення комбікормів : Економіка та управління АПК. 2014. № 1. С. 53–57.

45. Копняк Т. Безопасность на всех этапах производства и сбыта комбикормов. Корми і факти: Практичне видання для фахівців агробізнесу. 2017. № 1-2 (77-78). С. 24–25.

46. Меженська, Н. А. Щодо гармонізації системи контролю безпечності та якості кормів, кормових додавок і преміксів в Україні згідно з міжнародними та європейськими вимогами. Ветеринарна медицина України. 2015. № 1. С. 19–22.

47. Дегтярьов М. О., Жейнова Н. М., Дегтярьов І. М. Сучасний стан вирішення проблеми безпечності кормів та кормових додавок України : Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування. 2018. № 2. – С. 85–87. URL http://nbuv.gov.ua/UJRN/pzvm_2018_2_25 (дата звернення: 2.10.2023)

48. Скорова О. А., Воронов М. П. Формирование теоретической основы управления качеством. Научное обозрение. Экономические науки. 2016. № 2. С. 55–63.

49. Уткіна, Ю. М. Теоретичні основи впровадження ефективної системи менеджменту якості на підприємствах. Вісник економіки транспорту і промисловості. 2011. № 34. С. 329–332.

50. Кирилюк І. М. Розвиток нормативних підходів до формування систем управління якістю продукції тваринництва. Агроевіт. 2019. № 23. С. 32–41.

51. Мулик Т. О. Організація діагностики діяльності підприємства та його бізнес-процесів: теоретико-методичні підходи. Modern Economics. 2019. No 17. С. 158–164.

52. Якубенко І. М. Інформаційно-комунікаційні потоки в управлінні підприємством. Економіка. Менеджмент. Бізнес. 2018. №.1. С. 90-95.

53. Гузь, М., Мархонь М., Сиволапов В. Виробництво комбікормів. Agroexpert, 2019. № 4. С. 100–103.

54. Лапстко, А., Зинюченко А. Производству комбикормов – новые ориентиры. Тваринництво України. 2018. № 9-10. С. 36–42.

55. ДСТУ 7693:2015. Комбікормова сировина. Загальні технічні умови [Чинний від 2015-05-28]. Київ, 2016. 26 с. (Інформація та документація).

56. ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019. Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій. [Чинний від 2019-12-23]. Київ, 2020. 24 с. (Інформація та документація).

57. ДСТУ ISO 6497:2005. Корми для тварин. Методи відбирання проб (ISO 6497:2002 IDT)

58. Єфімова О. Макаренко А., Світове виробництво комбікормів перевищило 1,2 млрд тон у 2021 році. Корми і факти. 2022 №2(138).

59. <https://agropol.com/news/17131-virobnitstvo-kombikormiv-v-ukravini-skorotilosya-na-6>

60. <https://latifundist.com/rating/top-10-prodizvoditely-kombikormiv-v-ukraine-2019>

61. <https://www.ukrstat.gov.ua/>

62. Додаток до атестату про акредитацію №20447 від 07.03.2023, виданого Рівненській регіональній державній лабораторії державної служби України з питань безпеки харчових продуктів та захисту споживачів (видано Національним агентством з акредитації України).

НУБІП України

ДОДАТКИ

Додаток 1. Сертифікат зразку GMP+ B1



PROCESS CERTIFICATE

Certificate no.:
60095-2009-OTH-LTU-GMP+

Initial certification date:
24 August 2009

Valid:
25 August 2021 – 24 August 2024

GMP+ International registration number:
GMP031398

AB Lifosa

Juodkiškio g. 50, LT-57232. Kedainiai, Lithuania

DNV Business Assurance B.V. declares that there is justifiable confidence that the processes **production of feed materials** at the participant AB Lifosa comply with the applicable requirements and conditions of the standard GMP+ B1 Production and Trade and Services of the GMP+ FC scheme (based on GMP+ C6) of GMP+ International.

Place and date:
Barendrecht, 21 June 2021



For the issuing office:
DNV Business Assurance B.V.
(GMP+ Int. reg. no. C1600027)
Zwolsseweg 1, 2994 LB Barendrecht,
Netherlands

Sabrina Bianchini

Sabrina Bianchini
Management Representative

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
DNV Business Assurance B.V., Zwolsseweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Netherlands | TEL: +31 102922689

НУБІП України

Додаток 2. Тези №1

1. Сухенко Ю.Г., Жеплінська М.М., Муштрук М.М. Процеси і апарати харчових виробництв. Лабораторний практикум: [Навчальний посібник] / За ред. проф. Ю.Г. Сухенка. ЦП «КОМПРИНТ». 2018. 234 с.

2. Бадяс В. П., Жеплінська М. М. Вплив фізичних характеристик на структуру харчових продуктів. Збірник праць за підсумками VII Міжнародної науково-практичної конференції вчених, аспірантів і студентів «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва та переробки сировини, стандартизації і безпеки продовольства». 2017. С. 304-306.

3. Жеплінська М.М., Лазарів І.Р., Сухенко Ю.Г. Теоретичні основи процесу сушіння. Наукові праці Sworld. 2016. 3(44). Том 2. С. 84-87.

4. Жеплінська М.М. Інтегралізація процесу сушіння овочів. ЦП «Компринт». 2017. 156 с.

УДК 636.085.55

МЕТОДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ В ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЛАБОРАТОРІЯХ КОМБІКОРМОВИХ ЗАВОДІВ

Бебикін В.О., магістрант, **Самойліченко О.В.,** к.і.н., доцент
(tetiana.rozbytska@nubip.edu.ua)

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Впровадження останніх наукових досягнень в комбікормовому виробництві (в частині механізації технологічного процесу) на виробничих потужностях українських підприємств не поступається європейському рівню.

Це пояснюється тим, що машиннобудівна галузь нашої країни давно занепадає, і всі, що нові будівництва, що реконструкції існуючих технологічних ліній будуються на інжинірингу провідних машиннобудівних брендів: Bühler, Andritz Sprout, Van Aarsen, Amandus Kahl тощо.

Якість корму визначається за багатьма критеріями.

Якщо брати до уваги механіко-технологічні властивості (ступінь змішування, точність віддозування, гранулометричні характеристики, став

Н подрібнення) український корм є на рівні якості зарубіжних аналогів. Оскільки ми також використовуємо сучасне технологічне обладнання

Проте якість корму як кінцевого продукту технологічного процесу формується із якісних характеристик сировини – його складових. Тому для виходу із готовою продукцією на міжнародні ринки є необхідність у гармонізації стандартів на сировину та готову продукцію якими керується світ.

Становлення українських законодавчих нормативних документів в галузі якості сировини і готової продукції кормовиробництва відбулось досить давно. Однак ці вимоги є застарілими в порівнянні з європейським законодавством. Так, в чинному національному стандарті ДСТУ 4120–2002 Комбікорми повнораціонні

Н для сільськогосподарської птиці відсутні чіткі граничні значення на вміст основних показників безпеки (важких металів, радіонуклідів та мікотоксинів).

Якщо зробити порівняння на вміст, наприклад, токсинів в чинних документах ЄС та України, то ми побачимо суттєві відмінності.

Н Так допустимі рівні мікотоксинів в кукурудзі, основному складнику корму згідно ДСТУ 4525:2006 – Кукурудза. Технічні умови, є наступні:

афлатоксин В₁ – 0,025-0,1 мг/кг; зеараленон – 2,0-3,0 мг/кг; дезоксиваленол – 1,0-2,0 мг/кг; Т-2 токсин 0,2 мг/кг; ократоксин – не регламентовано.

В цей же час вимоги на вміст мікотоксинів в кукурудзі (згідно Регламенту ЄС №1881/2006) виглядають наступним чином:

Н Афлатоксин В₁ – 0,005 мг/кг; зеараленон – 0,2 мг/кг; дезоксиваленол – 1,75 мг/кг; Т-2 токсин 0,02 мг/кг; ократоксин – 0,05 мг/кг.

Н Отже для того, щоб продукція комбікормової галузі була дійсно конкурентною на ринку ЄС, нормативні документи на сировину та готову продукцію мають бути гармонізовані з нормативною базою країн, куди планується в майбутньому здійснювати експорт. Це стосується, зокрема, методик проведення досліджень, в тому числі оцінювання невизначеностей вимірювань.

Основну увагу слід приділити саме менеджменту якості сировини і готової продукції. Адже неможливо зробити якісний товар, якщо сировина на вході не буде відповідати якісним характеристикам. Всі ці питання мають опрацьовуватись у відділі якості та виробничо-технологічній лабораторії.

На даний момент країн Європейського Союзу керуються наступними документами при відборі проб:

- ДСТУ EN ISO/IEC 17025:2019 (EN ISO/IEC 17025:2017, IDT; ISO/IEC 17025:2017, IDT). Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій.

- Regulation (EU) No 619/2011 of 24 June 2011. Регламент комісії, що встановлює методи відбору проб та аналізу для офіційного контролю кормів наявність генетично модифікованого матеріалу, для якого очікується процедура дозволу, або термін дії дозволу якого закінчився.

- Regulation (EU) 2017/625 of the European Parliament and of the Council of 15 March 2017. Про офіційний контроль та іншу офіційну діяльність, яка виконується для забезпечення використання харчових продуктів і кормів.

Вище вказані регламенти потребують гармонізації та впровадження в Україні.

На даний момент основним державним документом, яким керується виробничо-технологічна лабораторія комбікормових заводів є Правила організації і ведення технологічного процесу виробництва комбікормової продукції», затверджених Мінагрополітики України Наказом № 84 від 20 березня 1998 року. Його додаток 19 містить типову схему технохімічного контролю за якістю сировини і продукції на комбікормових підприємствах. Для розширення ринку збуту готової продукції є потреба в оновленні даних цієї схеми виходячи з вимог країн ЄС та інших.

Окрім цього є необхідність в розширенні даної схеми показниками, які не описані в діючих правилах (не розписані методики на визначення ряду токсинів).

Отже для того, щоб Україна мала можливість експортувати комбікорм до країн Європейського Союзу, необхідно враховувати вимоги щодо безпеки готової

продукції у нормативному забезпеченні. Це означає, що необхідно дотримуватися високих стандартів якості та безпеки виробництва, а також забезпечувати відповідну маркування та документальне підтвердження відповідності продукції вимогам законодавства Європейського Союзу. В цьому контексті важливим є налагодження ефективної системи контролю якості та безпеки на кожному етапі виробництва комбікорму, від підбору сировини до готової продукції.

УДК 631.42:632.95

ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ЗАЛИШКОВИХ КІЛЬКОСТЕЙ ПЕСТИЦИДІВ У ГРУНТАХ

Березовський О.В., кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник; **Мідик С.В.**, кандидат ветеринарних наук, старший дослідник (svit.mid@gmail.com); **Сенін С.А.**, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник; **Земцова О.В.**, старший науковий співробітник; **Корвієнко В.І.**, доктор біологічних наук, професор; **Самкова О.П.**, старший науковий співробітник

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

До пестицидів відносяться різні за хімічним складом речовини: хлорорганічні сполуки (ХОС); фосфорорганічні сполуки (ФОС); ртутьорганічні сполуки (РОС); вітрофенольні сполуки; карбамати; препарати, які містять мідь і можуть чинити різну токсичну дію на організм залежно від їх природи. Пестициди відносять до групи стійких органічних забруднювачів (СОЗ). Згідно зі Стокгольмською конвенцією до групи СОЗ відносяться: алдрин, хлордан, ДДТ, діелдрин, ендрин, гептахлор, гексахлоробензен, ендосульфав, ліндан, метоксихлор тощо. Ці пестициди у процесі застосування можуть потрапляти до атмосфери, води, ґрунту, забруднюючи харчові продукти і дуже тривалий період чинити токсичний вплив на живі організми [1].

Додаток 3. Тези №2

II Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та здобувачів освіти
«Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва»
15 грудня 2022 р., м. Житомир
© Полський національний університет

недокрів'я. Поїдання кату, дерева та різних речей є нестачею мінеральних речовин. Також в службових собак зустрічається гіповітаміноз, який викликається дефіцитом декількох вітамінів або захворюванням травного тракту.

Інтенсивна м'язова робота веде до значного підвищення калорій та поживних речовин, тому при виконанні певної роботи потрібно більше енергії ніж домашнім тваринам.

РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ СМЯ В УМОВАХ ВИРОБНИЧО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЛАБОРАТОРІ КОМБІКОРМОВИХ ЗАВОДІВ

Володимир Бебякін, здобувач освітнього ступеня магістр.

Ольга Самоліченко, к. т. н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України,
Київ, Україна

Важливу роль у сучасній комбікормовій галузі відіграють виробничо-технологічні лабораторії (ВТЛ) результати одержаних аналізів якої визначають доцільність та можливість подачі досліджуваної сировини на виробництво. Досить часто, на практиці одержані результати піддаються сумніву, з подальшою перевіркою в незалежних акредитованих арбітражних лабораторіях.

Виробництво кормів в найближчі роки є одним із найважливіших напрямків аграрної промисловості України, так як являється пов'язуючою ланкою між рослинництвом та тваринництвом. Останній рік показав, що Чорний Лебідь ламає повну картину економічного устрою світу. Якщо раніше Україна без проблем здійснювала експорт зерна за кордон, то зараз, як бачимо, є безліч чинників, які перешкоджають цьому. Ціна зерна, залежить від стану зернового коридору, політичних домовленостей тощо. Таким чином, періодично, зерно віддають за безцінь. Виготовлення комбікормів дозволить виробникам частково зменшити значний штучний профіцит зерна, і підтримати тваринництво в Україні.

Однією із основних показників якості комбікорму являється його однорідність, яка досягається як відмінно побудованим технологічним процесом виготовлення, так і прийманням сировини.

Відбір проб, як і власне, основні показники якості являється суттєвим елементом бізнес-процесу комбікормового виробництва. Репрезентативність вибірки визначає достовірність прийнятого рішення про партію.

На сьогодні в українській практиці, досі використовують більш-як 40-річний стандарт по відбору проб (ГОСТ 13497.0-80). Вся зернопереробна галузь, за цей термін піддалася значним змінам. З'явилися нові типи сировини. З метою усунення технічних бар'єрів у торгівлі виникла потреба проаналізувати нормативне забезпечення процесу відбору проб в країнах ЄС та США, актуалізувати новітні досягнення та впровадити схожу систему

II Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та здобувачів освіти
 «Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва»,
 15 грудня 2022 р., м. Житомир
 © Поліський національний університет

стандартів якості в Україні. Це причиняє актуальність наукового дослідження, так як синтетичні кормові добавки в переважній більшості є імпортні.

Задля спрощення впровадження змін, збереження існуючого досвіду під час розроблення методики відбору за основу було взято ГОСТ 13497 0-80. Окрім того, в розроблену методику впроваджено зміни, необхідність впровадження яких є вимогою сучасного ринку.

КОНЦЕНТРАЦІЯ Cd В КОРМОВИХ ЗАСОБАХ ТА ПРОДУКТАХ ВИРОБНИЦТВА ГАЛУЗІ СКОТАРСТВА ЖИТОМИРЩИНИ

*Інна Ящук, здобувач освітнього ступеня доктор філософії,
 Поліський національний університет, Житомир, Україна*

Промислове виробництво неминуче зростає, забруднюючи при цьому значні території шкідливими сполуками [5]. Важкі метали представляють велику загрозу як організму тварин, так і організму людини, яка споживатиме продукцію від таких тварин [3, 4]. Кадмій є одним із найбільш токсичних важких металів. Велика концентрація кадмію представлена у пластику та різних фарбниках, пальному та продуктах металургічного виробництва, при горінні чи переробці таких матеріалів. Сполуки кадмію переміщуються в навколишнє середовище і накопчуються у ґрунті та воді [1, 2]. У ґрунті сполуки кадмію знаходяться у хімічних комплексах, які легко мігрують у рослини. На забруднених кадмієм територіях рівень умісту цього елемента у наземній частині рослин може сягати 20-30-кратному збільшенню порівняно з нормою [1]. За регулярного споживання людиною такої продукції спостерігається тенденція до накопичення, що в подальшому призводить до порушення роботи видільної та нервової системи, кістки стають крихкими, бо порушується мінералізація кісткової тканини та блокує синтез вітаміну D [1, 5].

Встановлення концентрації Cd у кормах, молоці корів та м'язовій тканині бугайців, що вирощуються на Житомирщині, враховуючи щільність забруднення території ^{137}Cs , є головною метою даної роботи.

Для дослідження вмісту Cd у зразках кормів та молока в Житомирській області відібрав серію проб від корів 5-ти сільськогосподарських підприємств, які розташовуються у зонах з різним рівнем забрудненості території ^{137}Cs (до 1, 1-5 та більше 5 $\text{Кі}/\text{км}^2$). Відібрані корми розділили на 5 груп (I – сіно злакове і бобове, соломка озимих; II – сінаж люцерни і різнотравний; III – силос кукурудзяний і різнотравний; IV – зерносуміш; V – макуха і шрот сояшникові) та визначали середній показник по групі. Для визначення концентрації Cd у зразках м'язової тканини бугайців відбиралися зразки у особистих селянських господарствах різних районів Житомирщини. Загалом за дослідний період відібрали та проаналізували 169 проб кормів, 68 - молока та 36 проб найдовшого м'язу спини бугайців.