

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
83 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2023

Наукове видання

Збірник тез доповідей 83 наукової конференції викладачів університету
25 – 28 квітня 2023 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 16.05.2023 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова: Іванченкова Л.В., д.е.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Агунова Л.В., к.т.н., доцент

Артеменко С.В., д.т.н., професор

Басюркіна Н.Й., д.е.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Бордун Т.В., к.т.н., доцент

Верхівкер Я.Г., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Гаркович О.Л., к.б.н., доцент

Добрянська Н.А., д.е.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., професор

Філіпенко О.І., к.філ.н., доцент

Згадова Н.С., к.е.н., доцент

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Капустян А.І., д.т.н., доцент

Коваленко О.О., д.т.н., професор

Косой Б.В., д.т.н., професор

Котлик С.В., к.т.н., доцент

Козак К.Б., д.е.н., професор

Лагодієнко В.В., д.е.н., професор

Лебеденко Т.Є., д.т.н., професор

Ломовцев П.Б., к.т.н., доцент

Макаринська А.В., д.т.н., професор

Ніколюк О.В., д.е.н., професор

Немченко В.В., д.е.н., професор

Осадчук П.І., д.т.н., доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Солоницька І.В., к.т.н., доцент

Седікова І.О., д.е.н., професор

Сергеева О.Є., д.ф-м.н., професор

Семенюк Ю.В., д.т.н., професор

Симоненко Ю.М., д.т.н., професор

Скрипніченко Д.М., к.т.н., доцент

Соловей А.О., к.т.н., доцент

Струк Б.І., к.п.н., доцент

Тіглов О.С., д.т.н., професор

Тележенко Л.М., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Ткачук Г.О., д.е.н., професор

Фесенко О.О., к.т.н., доцент

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Гранульована білкова кормова добавка є більш технологічною, оскільки володіє кращими фізичними властивостями, а саме збільшується сипкість, покращується санітарна якість, збільшується об'ємна маса, що призводить до економії площ при транспортуванні і зберіганні.

УДК 636.085.55.6-021.62:636.085.55-03

ТЕХНІЧНЕ ТА ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОРМОВОЇ СИРОВИНИ КОМПАНІЄЮ SGS

**Макаринська А.В., д-р техн. наук, доцент, Ворона Н.В., канд. техн. наук, доцент,
Тихоненко Г.Р., Тихоненко Ю.О., студенти СВО «Магістр» ф-ту ТЗіЗБ
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Роль таких чинників, як безпека, якість та сталий розвиток, у формуванні ланцюжка виробництва, постачання харчової та кормової продукції складно переоцінити. Кожен із них впливає на стабільність бізнесу та конкурентоспроможність продукції. SGS надає широкий спектр рішень, що забезпечують безпеку та якість харчової продукції, та допоможуть виробникам: керувати ризиками, збільшувати прибуток та виконувати свої зобов'язання; забезпечувати безпеку споживачів; дотримуватись складних законодавчих вимог; гарантувати правильне зберігання, відвантаження, упаковку та доставку харчових інгредієнтів та продуктів харчування; забезпечувати якість та безпеку по всій довжині ланцюжків поставок.

SGS пропонує послуги, які можуть бути адаптовані до потреб конкретної організації: випробування, аудити та сертифікація, технічне рішення; інспекційні послуги; перевірка маркування харчових продуктів; тренінги та семінари. Щоб допомогти виробникам керувати якістю та безпекою, SGS розробили цифрові рішення, засновані на широких знаннях та досвіді, які забезпечують прозорість, простежуваність та ефективність. SGS пропонує індивідуальні або комплексні рішення, щоб сприяти організаціям, що займаються виробництвом та реалізацією агрохімікатів, насіння, біопалива, добрив, сільськогосподарської техніки та допоміжних матеріалів, а також фінансуванням та страхуванням, зберіганням, будівництвом переробних виробництв та логістичних споруд, підготовкою свіжих овочів та фруктів до продажу та виробництвом готових продуктів харчування. Економічні рішення включають збір стратегічних даних, управління заставним товаром, проведення аудитів та сертифікації, випробувань та аналізів, інспекції, технічні рішення в галузі контролю, консультації та підготовку персоналу. Все це допоможе компанії постійно вдосконалювати культуру забезпечення безпеки, якості та сталого розвитку. Завдяки найбільшій у світі міжнародній мережі фахівців, клієнти SGS отримують послуги незмінно високого рівня.

Для забезпечення якості кормів та інгредієнтів необхідне швидке та ефективне проведення випробувань. Компанія SGS регулярно тестує харчову і кормову продукцію за наступними параметрами: розмір частин, насиченість кольору, дослідження хімічного складу, амінокислоти, мінеральні речовини, структура жирних кислот олійного насіння, мікотоксини, проведення аналізів на вміст ГМО, мікробіологічний аналіз, шкідливі залишкові речовини, залишки пестицидів, експрес-аналіз. Комплексні лабораторні послуги SGS допоможуть швидко та надійно підтвердити якість; також проводяться експрес-аналізи на мікотоксини, аналізи на наявність забруднюючих речовин, таких як меламін, антибіотики та генетично модифіковані організми (ГМО). Сьогодні SGS є світовим лідером у сфері випробувань кормів та інгредієнтів, пропонує неперевершений досвід у галузі сільськогосподарства та унікальну глобальну мережу. Завдяки передовій технології, найновішим

методам випробувань, аналітикам та технічним фахівцям лабораторії забезпечують найвищі стандарти точності та достовірності у всьому світі.

Компанія SGS є аналітиком та суперінтендантом: міжнародної організації GAFTA (Grain and Feed Trade Association – Асоціація з торгівлі зерном та кормами), може проводити висококваліфіковані інспекції, перевірки та аналіз усіх видів товарів, торгівля якими здійснюється за контрактами на умовах GAFTA (зерна, бобових, рису, продуктів їх переробки, спецій та кормів), а також надає консультації щодо таких товарів; FOSFA (Federation of Oils, Seeds and Fat Associations – Федерація Асоціацій з торгівлі оліями, насінням олійних культур та жирами), може проводити інспекції, перевірки та аналіз олій та жирів.

Компанія SGS проводить відбір проб та дослідження сіна та фуражу. Фураж – основа раціону тварин, тому отримані результати досліджень мають бути надійними. Якість сіна істотно залежить від умов проростання та заготівлі трав. Величезне значення має співвідношення у партії листя і стебел, і навіть сумішей бобових культур і трав. Компанія SGS надає послуги з відбору проб та досліджень всіх видів сіна та фуражу. Ключовим чинником належного аналізу фуражу є правильний вибір репрезентативного зразка. Лабораторний аналіз визначає якість представленого зразка. Якщо цей зразок не відображає повною мірою якість усієї партії, результати аналізу будуть неправильними. Під час аналізу фуражу зазвичай визначається вміст у ньому сирого білка, кислотнo-детергентної клітковини, нейтрально-детергентної клітковини, кальцію, фосфору, калію та магнію. Наявність таких мікроелементів, як залізо, марганець, цинк та мідь також є важливим при визначенні остаточного раціону.

Компанія SGS проводить дослідження різних параметрів комбікорму, отриманого з барди в результаті вилучення, висушування та гранулювання твердої фракції, використовуючи методи аналізу DDGS, затверджені Асоціацією аналітичних хіміків, що дозволяє гарантувати нормативну відповідність продукції найвищим стандартам якості.

Послуги SGS з маркування проведеного аналізу допомагають досягти відповідності відповідним законодавчим вимогам, а також затвердженим галузевим стандартам якості, що регулюють маркування кормів. Значення точного маркування аналізу складно переоцінити, оскільки згідно з вимогами на етикетках має вказуватись точна кількість калорій, а також жирів, вітамінів, протеїну та вуглеводів, що містяться у продукті. Послуги з маркування проведеного аналізу не обмежуються лише випробуваннями, але також включають процедури з ефективною каталогізацією результатів. Упаковка продуктів харчування, кормових продуктів повинні містити чітке маркування із зазначенням кількості калорій, вмісту жирів та вітамінів, а також білків та вуглеводів. Також маркування має бути узгоджене в межах всього асортименту продуктів. Це дає додаткові переваги, якщо виробник хоче привернути увагу та стане головним маркетинговим показником продуктів харчування для домашніх тварин, корму для худоби, фуражу, зернових культур та інших кормових продуктів. Щоб забезпечити відповідність розфасованих продуктів харчування та кормових продуктів потрібним вимогам якості, виробники можуть скористатися послугами фахівців SGS для їх аналізу та маркування.

Щоб переконатися в тому, що ваші харчові та кормові продукти придатні до вживання, їх необхідно перевіряти на наявність забруднюючих речовин у всьому ланцюжку створення цінності. Наприклад, при високій концентрації меламін, антибіотики та гормони можуть завдати шкоди здоров'ю тварин та людей. Наявність цих, а також інших речовин у продукті можна визначити лише за допомогою досліджень на визначення забруднюючих речовин. Виявивши такі забруднення, що містять їх продукти, можна зняти з виробництва або ланцюга збуту. Для контролю забруднюючих речовин SGS використовуються найсучасніші методи перевірки, включаючи рідинну хроматографію з мас-спектрометрією, газову хроматографію з мас-спектрометрією та реакцію полімерного ланцюга. В лабораторіях працюють досвідчені вчені та техніки, що мають наукові ступені з хімії, мікробіології та агрономії, вже отримали схвалення від кількох асоціацій з кормових

продуктів. Це свідчить про те, що послуги з проведення досліджень щодо визначення вмісту забруднюючих речовин та їх контролю відповідають найвищим галузевим стандартам. Визначення забруднюючих речовин забезпечити безпеку харчових та кормових продуктів, мінімізує ризики для здоров'я та убезпечить компанію від можливих судових розглядів.

Оскільки SGS використовує акредитовані методики вибіркового аналізу, ви можете покласти на точність та надійність їх результатів. І оскільки SGS досліджує зразки, а не весь обсяг, то зводиться до мінімуму фінансові та часові витрати на контроль якості та інші види діяльності. Щоб зберегти репутацію незалежного, чесного та новаторського експерта, при проведенні випробувань та аналізів у лабораторіях чітко дотримуються прийнятих правил, а також положень чинних стандартів ISO 17025 та ISO 9001:2008. Лабораторні можливості можуть змінюватись в залежності від регіону надання послуг. Замовник завжди може уточнити перелік досліджень, які можна провести у спеціалістів із сільськогосподарського департаменту.

Сьогодні компанія SGS є світовим лідером у сфері інспекційних послуг, експертизи, випробувань та сертифікації і пропонує широкий спектр рішень щодо забезпечення харчової безпеки, якості та сталого розвитку, які допоможуть завоювати довіру споживачів, забезпечити стійке зростання бізнесу, знизити ризики та підвищити ефективність на всіх етапах ланцюжка створення вартості.

УДК 598.271:[634.1/.8-027.33:635.1/.8-027.33]

ВИКОРИСТАННЯ ВИЧАВКІВ ОВОЧЕВИХ І ФРУКТОВИХ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ДЕКОРАТИВНОЇ ТА СПІВХОЇ ПТИЦІ

**Бордун Т.В., канд. техн. наук, доцент, Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор,
Чернега І.С., канд. техн. наук, доцент
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

При виробництві кормів для домашніх тварин використовують харчові барвники. За допомогою сучасних технологій у кормовиробництві для досягнення бажаного результату, у напрямі «закріплення» кольору, барвники вводять на етапі змішування безпосередньо у змішувач та шляхом напилення барвника на поверхню готової продукції за допомогою спеціального вакуумного обладнання. Барвники додають до кормів з метою відновлення природного забарвлення, втраченого у процесі обробки і/або зберігання та підвищення інтенсивності природного забарвлення з метою посилення зовнішньої привабливості продукту.

Розрізняють натуральні та синтетичні харчові барвники. Відомо, що для організму людини та тварини барвники небезпечні порушеннями концентрації уваги та алергією. Барвники – Е 100...Е 199 відновлюють та посилюють колір продукту. До категорії небезпечних відносять 102, 104, 107, 110, 122, 124, 126, 131, 133, 155, 161. Розглядаючи лідируючу п'ятірку барвників у напрямі посилення ступеня токсичності, хімічні сполуки розташувалися наступним чином: синій (Е 133), жовтий (Е 102), зелений (Е 133 + Е 102), помаранчевий (Е 110), червоний (Е 124). Отже, барвник червоного кольору найбільш небезпечний [1].

Натуральні (природні) барвники – це фарбувальні речовини, виділені фізичними способами з рослинних або тваринних джерел. Для поліпшення їх технологічних властивостей їх іноді піддають хімічній модифікації. Натуральні барвники зазвичай виділяють з природних джерел у вигляді суміші сполук, різних за своєю хімічною природою, склад якої залежить від джерела і технології отримання, у зв'язку з чим забезпечити його

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ЗЕРНА І КОМБІКОРМІВ»

| | |
|---|----|
| ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОБІЛКОВИХ РОСЛИННИХ РЕСУРСІВ В КОРМОВИРОБНИЦТВІ | |
| Єгоров Б.В., Кананихіна О.М., Турпурова Т.М..... | 3 |
| ТЕХНІЧНЕ ТА ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОРМОВОЇ СИРОВИНИ КОМПАНІЄЮ SGS | |
| Макаринська А.В., Ворона Н.В., Тихоненко Г.Р., Тихоненко Ю.О..... | 5 |
| ВИКОРИСТАННЯ ВИЧАВКІВ ОВОЧЕВИХ І ФРУКТОВИХ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ДЕКОРАТИВНОЇ ТА СПИВОЧОЇ ПТИЦІ | |
| Бордун Т.В., Єгоров Б.В., Чернега І.С..... | 7 |
| СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ РИБ ДОРАДО | |
| Єгоров Б.В., Фігурська Л.В..... | 9 |
| ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ ПРОГРАМ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ РЕЦЕПТІВ КОМБІКОРМОВОЇ ПРОДУКЦІЇ | |
| Макаринська А.В., Чекалін К.О..... | 11 |
| ВПЛИВ РОСЛИННИХ ОЛІЙ НА ВМІСТ ТА БІОСИНТЕЗ ЖИРНИХ КИСЛОТ В ЛІПІДАХ СИРОВАТКИ КРОВІ ЩУРІВ, ЯКІ ОТРИМУВАЛИ БЕЗЖИРОВИЙ РАЦІОН | |
| Левицький А.П., Величко В.В., Селіванська І.О., Лапінська А.П., Двудіт І.П..... | 13 |
| ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ І СТАН ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ОВЕЦЬ | |
| Цюндик О.Г., Чернега І.С..... | 15 |
| МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ЗАБРУДНЕННЯ КОМБІКОРМІВ МОЖЕ ВПЛИВАТИ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ГОДІВЛІ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТВАРИН | |
| Єриганов К.В., Єгоров Б.В..... | 17 |
| РОЛЬ ОЦІНКИ ПРЕБІОТИЧНОСТІ У РОЗРАХУНКУ РЕЦЕПТІВ КОМБІКОРМІВ | |
| Струнова О.С., Єгоров Б.В..... | 19 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ КІЛЬКІСНО-ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗЕРНА ПШЕНИЦІ, ЩО НАДХОДИТЬ НА ЗЕРНОВИЙ ТЕРМІНАЛ | |
| Кац А.К., Станкевич Г.М..... | 21 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИЙМАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ З АВТОТРАНСПОРТУ НА ЗАГОТІВЕЛЬНИХ ЕЛЕВАТОРАХ | |
| Дмитренко Л.Д., Соколовська О.Г., Валевська Л.О..... | 23 |
| LOGISTICS OF GRAIN TRANSPORTATION BY RAILWAYS | |
| Borta A.V., Strakhova T.V..... | 25 |

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ, ХЛІБА І КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ»

| | |
|--|----|
| РЕГУЛЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ВОДИ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ КЛЕЙКОВИНИ | |
| Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Макаренко В.Г., Ємельянова О.В..... | 27 |
| ОЦІНКА СТАБІЛЬНОСТІ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПОМЕЛЬНОЇ ПАРТІЇ НА ТОВ «БАЗА МТЗ-АПК» | |
| Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Ковтун А.В..... | 29 |
| ВМІСТ БІЛКА ТА ПОШКОДЖЕНОГО КРОХМАЛЮ В БОРОШНІ УКРАЇНСЬКИХ ВИРОБНИКІВ 2022 РОКУ ВРОЖАЮ | |
| Жигунов Д.О., Миргородська Л.С., Шпаковська С.О., Джафарова Р.Р..... | 31 |
| ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРИЙОМИ У ВИРОБНИЦТВІ ЦІЛЬНОЗМЕЛЕНОГО БОРОШНА | |
| Жигунов Д.О., Хоренжий Н.В., Марченков Д.Ф., Маренченко О.І..... | 34 |
| ЛАБОРАТОРНИЙ ПОМЕЛ – ЯК МЕТОД ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА БОРОШНОМЕЛЬНИХ ЗАВОДАХ | |
| Жигунов Д.О., Шпаковська С.О., Ковтун А.В., Чабанюк І.В..... | 37 |
| ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЦТВА КРУП ЗА ДОПОМОГОЮ ЛУЩЕННЯ | |
| Чумаченко Ю.Д..... | 39 |
| ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА НУТУ | |
| Соц С.М., Кустов І.О., Буценко І.І..... | 41 |
| ПРЯНИЧНІ ВИРОБИ ДЛЯ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ. | |
| Коркач Г.В., Хвостенко К.В., Карацуба Н.Л..... | 44 |
| ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ, ЩО НЕ ПОТРЕБУЮТЬ ВАРІННЯ | |
| Макарова О.В., Линник О.В..... | 46 |
| ПОЛІПШЕННЯ ДІЄТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ | |
| Павловський С.М..... | 48 |
| ВИКОРИСТАННЯ ЯЧМІННОГО СОЛОДУ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КАВОВИХ НАПОЇВ | |
| Толстих В.Ю., Гордієнко Л.В..... | 49 |