

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЙ ТА АКВАКУЛЬТУРИ

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ГАРАНТУВАННЯ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ПРОДУКТІВ ТВАРИННИЦТВА

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

**Міжнародної науково-практичної конференції
науково-педагогічних працівників та молодих науковців**



ОДЕСА, 2022

УДК: 637.05:614.31

Сучасні підходи гарантування безпечності та якості продуктів тваринництва: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції НПП та молодих науковців (Одеса, 06-07 грудня 2022 р.) / Одеський державний аграрний університет. Навчально-науковий інститут біотехнологій та аквакультури. Одеса, 2022. 220 с.

Рекомендовано до друку вченою радою Одеського державного аграрного університету (протокол № 6 від 23 грудня 2022 р.)

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Михайло Брошков	ректор Одеського державного аграрного університету, д.вет.н., професор, голова оргкомітету.
Станіслав Ніколаєнко	ректор Національного університету біоресурсів і природокористування України;
Володимир Стибель	ректор Львівського Національного університету ветеринарної медицини ім. С.З.Гжицького;
Олена Безалтична	директор Навчально наукового інституту біотехнологій та аквакультури ОДАУ, к.с.-г.н, доцент.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Бріндза Ян	професор Словацького сільськогосподарського ун-ту (м. Нітра, Словаччина);
Красиміра Генова,	декан ветеринарного факультету Лісотехного ун-ту (м. Софія, Болгарія);
Антонело Карта,	завідувач науково-дослідного відділу генетики та біотехнологій «AGRIS» (Сардінія, Італія);
Олександр Решетніченко	професор кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва ОДАУ, д.с.-г.н.;
Ірина Антонік	доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва ОДАУ, відповідальний секретар, к.с.-г.н.;
Тетяна Пушкар	доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва ОДАУ;
Наталія Кірович	завідувач кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва ОДАУ, к.с.-г.н., доцент;
Ольга Найдіч	доцент кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва ОДАУ;
Руслан Сусол	професор кафедри технології виробництва і переробки продукції тваринництва ОДАУ, д.с.-г.н.;
Ігор Різничук	завідувач кафедри генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин ОДАУ, к.с.-г.н., доцент;
Микола Богдан	доцент кафедри генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин ОДАУ, к.с.-г.н., доцент;
Людмила Тарасенко	професор., завідувач кафедри ветеринарної гігієни експертизи, д.вет.н., ОДАУ;
Вікторія Мельник	професор кафедри технологій у птахівництві, свинарстві та вівчарстві НУБІП України, к.с.-г.н., д.іст.н.;
Алла Макаринська	завідувач кафедри технології зерна і комбікормів ОНТУ, д.тех.н., доцент;
Лариса Агунова	в.о. завідувача кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів ОНТУ, к.тех.н., доцент;
Ольга Якубчак	професор кафедри ветеринарної гігієни ім. професора А.К. Скороходька НУБІП України, д.вет.н.;
Віталій Недосков	професор кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології НУБІП України, д.вет.н.;
Павло Шарандак	професор кафедри терапії і клінічної діагностики НУБІП України, д.вет.н.;
Мар'ян Сімонов	завідувач кафедри ветеринарно-санітарного інспектування Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького, д.вет.н., с.н.с.;
Ірина Ковальчук	професор, в.о. завідувача кафедри нормальної та патологічної фізіології імені С.В. Стояновського, доктор ветеринарних наук Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького.

Матеріали подано у авторській редакції. Автори несуть відповідальність за достовірність викладених наукових фактів

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА	
Баньковська І.Б., Почерняєв К. Ф., Будаква Є. О. Сенсорна оцінка м'яса кнурів за різного способу кастрації	8
Васильчишин Т. Т. Косенко С.Ю. Оцінка робочих якостей собак мисливських порід в умовах ТОВ «Одеське природоохоронне сервісно-виробниче підприємство «Рідна природа» Роздільнянського району Одеської області»	12
Ващенко П.А., Сухно В.В. Відбір свиней за ДНК-маркерами асоційованими із резистентністю до хвороб	14
Висіцький Я. О., Пушкар Т.Д., Антонік І.І. Продуктивність молодняку свиней при згодовуванні ферментного препарату	17
Волошинов В. В., Повод М. Г., Лихач В. Я. Свині канадської селекції в Україні	19
Ворона Н.В., Макаринська А.В. Сучасний стан виробництва м'яса птиці	21
Глухенький С. Л., Лихач В. Я. Вибір способу утримання свиноматок у сучасному свинарстві	23
Гусятинська О.О., Ясько В.М., Мельникова Я.Є. Напрями господарювання у бджільництві по різних регіонах України	26
Дец Н.О., Ланженко Л.О., Ткач Д.О. Переробка молока у кисломолочний продукт для харчування жінок під час вагітності	29
Довгань Ю.В., Косенко С.Ю. Ефективність застосування різних стилів хендлінгу для підготовки та демонстрації собак на виставках в умовах дресировально-готельного клубу «Лайка» м. Одеса	32
Домуці Д. П., Олійник А.М. Обґрунтування вибору технологічних схем збирання соломи для поліпшення кормової бази тваринництва	34
Єгоров Б.В., Левицький А.П., Кананихіна О.М., Турпурова Т.М. Біохімічні компоненти в розробці сучасних раціонів молодняка сільськогосподарської птиці	37
Китаєва А.П., Слюсаренко В.С. Екстер'єрні показники 18-місячних кізочок	39
Кірович Н.О., Ясько В.М., Найдіч О.В., Елфеел А.А.А. Переробка молока: реалії та можливості	41
Кірович Н.О., Слюсаренко І.С., Рудик А.О. Ріст і розвиток ягнят 1 і 2 покоління м'ясосального напрямку продуктивності	46
Куліш О.О., Богданова Н.В. Продуктивність вівцематок романівської породи в умовах ТОВ «СМАРТ АГРО ТРЕНД»	48
Кульбаченко Ю.Л., Загоруй Л.П. Порівняльна характеристика веганського та традиційного молока	50

Левунець А.Ю., Найдіч О.В., Кірович Н.О., Ясько В.М. Використання природної кормової бази та підвищення рентабельності за рахунок вирощування коропа в полікультурі	52
Левченко В., Косенко С.Ю., Ясько В.М. Особливості поведінки коней	55
Лихач А. В., Дещенко О.С. Показники поведінки кнурів-плідників різних порід	58
Макаринська А.В., Єгоров Б.В., Ворона Н.В. Розробка технологічного способу підготовки кормових рідких препаратів при виробництві комбікормів та преміксів	61
Мамедова В.М. Генетичні параметри ознак молочної продуктивності овець різних порід	63
Мамчур С., Гурко Є. Використання генетичних ресурсів у норківництві	65
Пашко А.М., Косенко С.Ю. Методи удосконалення прикладного використання коней різних порід в умовах КСК «Стетсон» Овідіопольського району Одеської області	67
Піщан С.Г., Піщан І.С., Литвищенко Л.О., Капшук Н.О. Вік першого отелення швіцьких корів та показники їх продуктивних якостей в умовах інтенсивного використання	69
Поварова Н.М. Біохімічні зміни м'яса птиці після забою в умовах застосування функціональної годівлі	74
Резніченко В.І., Лихач В.Я. Вибір локального обігріву для поросят-сисунів	76
Різничук І.Ф., Гарбар А.В. Обґрунтування норм годівлі перепелів за вмістом лізину, метіоніну та треоніну	79
Скрипніченко Д.М., Скрипніченко С.К., Федорчук Д.В. Виробництво й переробка молока в Україні та світі	81
Тацій О.В., Сусол Р.Л., Антонік І.І. Біологічні та господарсько-корисні ознаки свиней на сучасному етапі розвитку породи п'єстрен в умовах півдня України	84
Ткачук Л.В. Про недопущення отруєння бджіл	88
Цап С.В., Оріщук О.С. Ферментні препарати у годівлі м'ясної птиці	90
Цибенко В.Г., Ващенко П.А. Продуктивність свиней відновлюваної миргородської породи	93
Шарандак П.В., Дробот М.В., Томсон А.П., Жила М.І., Антонік І.І. Вплив фітоперліту на функціональний стан печінки та нирок овець	95
Шомко М.М., Найдіч О.В., Коренева Ж.Б. Рішко Д.М. Вплив факторів інтенсифікації на рибницькі показники риб	96
Ясько В. М., Найдіч О.В. Кірович Н.О., Кічановська В.В. Вивчення продуктивних показників батьківського стада гусей при використанні ферментного препарату "Авізім"	100
Ясько В.М., Найдіч О.В. Кірович Н.О., Козлова В.І., Гайдук І.В. Біологічні показники та продуктивні якості бджолиних сімей в залежності від паратипових факторів	102

European Agriculture, 15:272-283.

4. Wolf J., Smital J. Effects in genetic evaluation for semen traits in Czech Large White and Czech Landrace boars (2009). *Czech Journal of Animal Science*, 54:349-358.

5. Wysokińska A., Kondracki S. Assessment of sexual activity levels and their association with ejaculate parameters in two-breed hybrids and purebred Duroc and Pietrain boars (2014). *Annals of Animal Science*, 14:559-571.

УДК 636.087: 661.155.3

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНОГО СПОСОБУ ПІДГОТОВКИ КОРМОВИХ РІДКИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ ТА ПРЕМІКСІВ

Макаринська А.В., д.т.н., доцент, allavm2015@gmail.com

Сгоров Б.В., д.т.н., професор,

Ворона Н.В., к.т.н., доцент

Одеський національний технологічний університет

Розроблено спосіб введення рідких препаратів при виробництві преміксів і комбікормів, який забезпечує мінімальні витрати рідких добавок, зменшує витрати на підготовку пари перед екструдуванням за рахунок зволоження суміші безпосередньо рідкими компонентами. Спосіб підготовки кормових добавок дозволяє значно розширити асортимент ГП та підвищити її якість.

Ключові слова: премікс, комбікорм, рідка форма ферменту, добавка.

При використанні рідких препаратів і добавок виникають технологічні обмеження, пов'язані з нетривалими термінами зберігання і умовами експлуатації технологічного обладнання. У зв'язку з цим у виробництві доцільно використовувати висококонцентровані форми рідких препаратів біологічно активних речовин (БАР) та їх сумішей, наприклад, Лутавіт AD₃ в олії кормової, Sewon L-лізін HCl 50% Liquid Feed (BASF); комбінації рідких сумішей Lovit "Lohmann Animal Health GmbH & Co. KG); Circolin (рідка суміш вітамінів групи B), Miavit liquids (MIAVIT); Вітасол мульти (рідка суміш 12 вітамінів), Аміновітасол (рідка суміш 13 вітамінів і 19 амінокислот) (Dorpharma Inter National), рідкий концентрат лізину (РКЛ) – Ліпрот Ж та ін. [1-4].

Рідкі термостійкі форми препаратів БАР слід вводити до складу преміксів (попередніх сумішей) і комбікормів в змішувач періодичної дії (основний змішувач головної лінії дозування і змішування), нестійкі форми препаратів БАР рекомендується вводити шляхом наплення їх розчинів на поверхню готової продукції (гранули, екструдат, експандат, комбікормова крупка), або в змішувач безперервної дії при відпуску готової продукції [5].

На базі ПАТ «Миронівський завод по виготовленню круп і комбікормів» було проведено ряд експериментальних досліджень з визначення збереження активності ферментом фітазою в залежності від способу введення до складу комбікорму. Не термостабільний рідкий фермент фітазу вводили до складу комбікорму безпосередньо у основний змішувач за 60...90 с до закінчення змішування та шляхом наплення на готову продукцію. Наплення на поверхню формованих комбікормів здійснювали на установках фінішного наплення типу MFS (Andritz Sprout, Данія) з розпилювальною камерою типу PPA безперервної і періодичної дії – до 1 % та похилій барабанній установці фірми Buhler (Швейцарія) від 1 до 3 %. Точність нанесення рідини визначали середньою концентрацією препарату, яка може бути досягнута в комбікормі, а також замірами на витратомірі. Результати експерименту представлені на рис. 1.

З отриманих даних видно, що використання нестабільної рідкої форми ферменту, який вводили в розсипний комбікорм при подальшому гранулюванні приводить до зниження його нативної активності до 40 % в наслідок впливу високих температур під час подальшого гранулювання комбікорму. Найбільш ефективно при введенні рідких компонентів застосовувати установки MFS, оскільки саме з її використанням спостерігалось найбільше збереження активності ферменту. Зменшення активності ферменту на 20 % при нанесенні на поверхню гранул або крупки на похилій барабанній установці пояснюється його втратами під час налипання продукту на внутрішню ребристу поверхню барабану.

Таким чином, для діючих комбікормових заводів, на яких технологічний процес виробництва комбікормів здійснюється за технологіями першого, другого і третього покоління, раціонально застосовувати технологію збагачення за допомогою сухих преміксів різної концентрації. При введенні рідких форм препаратів БАР перевагу надавати термостійким формам, які будуть вводиться в основний змішувач.

На комбікормових заводах, які побудовані за порційним принципом технологічного процесу виробництва, і на новоспоруджуваних, лінії гранулювання слід комплектувати установками фінішного напилення на готову продукцію, та використовувати нетермостійкі рідкі препарати БАР, тим самим зменшити собівартість готової продукції в наслідок суттєвої різниці вартості між деякими формами сухих і рідких БАР. Так, наприклад, вартість рідкої форми амінокислоти метіоніну у 2,2...2,3 рази менше ніж сухої, ферментних препаратів Ронозим – у 1,3...1,5 разів [6].

Стримуючим фактором використання рідких препаратів БАР є їх менший термін зберігання, який скорочується при відкупорюванні жорстких контейнерів, особливо в літній час (період підвищених температур). Враховуючи ці обставини, а також відсутність у виробника можливості встановлення лінії фінішного напилення, з метою підвищення ефективності використання рідких препаратів амінокислот у складі комбікормів, зменшення їх витрат при зберіганні, відповідно до способу, нами розроблена технологія виробництва екструдованих кормових добавок (ЕКД), збагачених рідкими препаратами амінокислот [6].

Згідно технологічній схемі, очищене зерно кукурудзи або зернова суміш, до складу якої входить до 40 % кукурудзи, для забезпечення умов екструдування, після подрібнення і виділення фракції №3 направляється на дозування і змішування з попередньо підготовленою рідкою амінокислотою. Максимальний відсоток введення амінокислоти обумовлено масовою часткою вологи суміші – 17...18 %, яка подається на екструдування і складає 8-10 %.

Для рівномірного розподілення амінокислоти по всій масі зернової суміші, змішування здійснюють протягом 90...120 с у гомогенізаторі, після чого суміш направляють на екструдування при наступних технологічних режимах: температура $+130 \pm 5^\circ\text{C}$, тиск $P=2...3$ МПа, масова частка вологи W не більше 18 %, в наслідок чого одержують екструдовану білкову кормову добавку (БКД), яку охолоджують до температури, яка не перевищує температури навколишнього середовища $\pm 10^\circ\text{C}$, а далі екструдат подрібнюють та використовують для виробництва преміксів, БВД і комбікормів.

Таким чином, розроблено спосіб введення рідких препаратів при виробництві преміксів і комбікормів, який забезпечує мінімальні витрати рідких добавок, зменшує

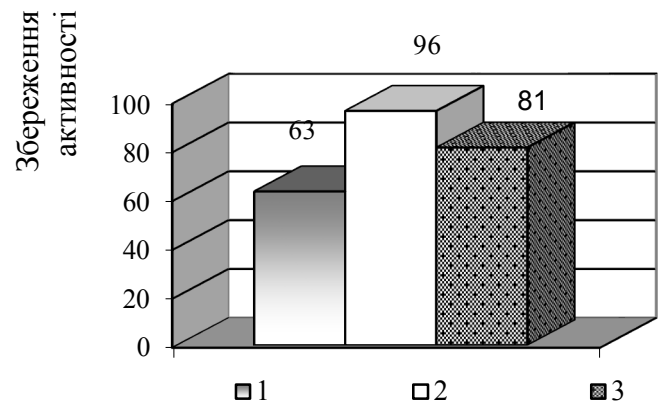


Рис. 1. Збереження активності ферменту від способу введення до складу комбікормів:

1 – в змішувач; 2 – напилення в установці MFS,

3 – напилення в барабанній установці.

витрати на підготовку пари перед екструдуванням за рахунок зволоження суміші безпосередньо рідкими компонентами. Такий спосіб підготовки кормових добавок дозволяє значно розширити асортимент ГП та підвищити її якість. Вибір способу збагачення комбікормів та преміксів рідкими препаратами БАР залежить як від властивостей самих препаратів БАР, їх концентрації, так і від рівня організації технологічного процесу виробництва на комбікормовому заводі.

Список використаних джерел

1. Premixtures. Peter Fidder, Philippe Becquet, Cédric Martin, Mario Dépker, Juan José Mallo. Fefana, 2013. 80 p.
2. BASF. Technical information. Germany. 2003. 174 p.
3. Ideal Amino Acid Profile and Low Crude Protein Diets For Fattening Pigs. AJINOMOTO EUROLYSINE S.A.S., 2016. June.
4. Липрот. обзорная информация. ОАО «Стиролбиотех». 2004. 16 с.
5. Єгоров Б.В., Шаповаленко О.І., Макаринська А.В. Технологія виробництва преміксів : підручник. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 288 с.
6. Макаринська А.В. Науково-технічні основи удосконалення технології збагачення комбікормів біологічно активними речовинами. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.18.02 - технологія зернових, бобових, круп'яних продуктів і комбікормів, олійних і луб'яних культур. Одеса, 2021. 503 с.

УДК 636.32/.38.034:636.082

ГЕНЕТИЧНІ ПАРАМЕТРИ ОЗНАК МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ РІЗНИХ ПОРІД

Мамедова В. М., аспірантка, mamedova_vera@ukr.net

Одеський державний аграрний університет, Одеса, Україна

Вивчали генетичні ознаки молочної продуктивності таких порід як цигайська, мериноландшаф і дорпер відмічено деякі відмінності за таким показником як удій. За такими параметрами, як масова частка жиру та білка в молоці коефіцієнт мінливості не перевищував значення 2,64%, що свідчить про високу їх стабільність та консолідовану спадковості. Таким чином, у цьому стаді можливо ефективне ведення селекції на підвищення та консолідацію надою молока, оскільки коефіцієнти мінливості удою, як у матерів, так і їхніх дочок знаходилися у межах 9,53 – 16,29%.

Ключові слова: порода, цигайська, мериноландшаф, дорпер, молоко, продуктивність.

Сучасні методи популяційної генетики визначають шляхи вдосконалення сільськогосподарських тварин із досить високою точністю, однак селекційний тиск на ті чи інші ознаки може змінюватись в залежності від ситуації, що визначає економічну вигідність розведення тварин. Можливість впливу на ступінь прояви ознаки визначається генетичною та фенотиповою мінливістю. І якщо генетична мінливість, обумовлена більшою ступеня спадковістю, то фенотипічна – сукупністю внутрішніх та зовнішніх факторів. У зв'язку з цим важливо знати кількісний вираз мінливості ознак для його використання у селекційному процесі [1].

Молочна продуктивність овець є полігенною ознакою, фенотипічний прояв якого залежить переважно від умов зовнішнього середовища, домінуючими з яких є параметри змісту та рівень годування [2]. Однак роль спадкових факторів у реалізації потенціалу продуктивності також є значущою.