

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
79 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2019

Наукове видання

Збірник тез доповідей 79 наукової конференції викладачів академії
16 – 19 квітня 2019 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
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 9 від 02.04.2019 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

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент

Станкевич Г.М., д.т.н., професор,

Савенко І.І., д.е.н., професор,

Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор,

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор

| | | |
|-------------------------------------|-------------|----------------|
| Приріст: валовий, кг | 82,5 ± 0,27 | 81,9 ± 0,21*** |
| середньодобовий, г | 670,7 ± 10 | 724,4 ± 20*** |
| ± до контролю, г | – | + 53,7 |
| ± до контролю % | – | 8,0 |
| Затрати корму на 1 кг приросту, ЕКО | | |
| ± до контролю, ЕКО | – | + 0,2 |
| ± до контролю, % | – | – 4,8 |

*Достовірність результатів (P < 0,001)

Встановлено, що середньодобові прирости живої маси тварин другої дослідної групи перевищили контрольних ровесників на 53,7 г або на 8,0 % (P < 0,001) за їх рівня 670,7 г та 724,4 г на добу. За 123-добовий приріст вирощування жива маса свиней другої групи була на 7,0 кг більша, ніж у контрольних тварин (P < 0,001). Відповідно зменшувалися і затрати корму на 1 кг приросту на 4,8 %.

Таким чином, експериментально доведено доцільність використання суспензії хлорели в годівлі птиці 50 млн. клітин в 1 мл рідини та свиней на відгодівлі 500 мл/гол.

ХАРАКТЕРИСТИКА НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ МІНЕРАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Воєцька О.Є., к.т.н., доцент

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Для балансування раціонів за мінеральними елементами крім рослинних і тваринних кормів також застосовують мінеральні добавки. У кормах і добавках мінеральні елементи містяться у вигляді органічних сполук (оксалатів, хлорофілу) або солей фосфорної, сірчаної, вугільної та деяких інших кислот.

Значення мінеральних речовин для тварин полягає в їхній активній участі в процесах росту, розвитку, розмноження й у забезпеченні здоров'я та продуктивності. Надлишок або недостача цих з'єднань у раціонах є причиною різних захворювань. Тому рецептура комбікормів повинна відповідати потребам тварин у макро- та мікроелементах.

Науковці стверджують, що роль мінеральних речовин у живленні тварин та птиці значно підвищується через тривале утримання тварин у приміщеннях, відсутність сонячного світла й активного моціону, інтенсивний обмін поживних і біологічно активних речовин у їхньому організмі. Відхилення від природних умов утримання, висока продуктивність, підвищення вмісту важких металів у воді, ґрунті й рослинах спонукає до пошуку нових джерел надходження мінеральних елементів в організм тварин.

Засвоєння макро- та мікроелементів в організмі тварин залежить від форми, у якій вони містяться в кормах, їх взаємодії з іншими речовинами корму в травному каналі, від можливості утворення комплексних сполук, а також від стабільності й розчинності таких сполук. Характерно, що органічні сполуки макро- та мікроелементів проти неорганічних мають вищу біологічну доступність.

В останні роки зростає значення нетрадиційних джерел мінеральних компонентів природного походження, які не порушують хімічні реакції організму, як синтетичні, не забруднюють навколишнє середовище і дозволяють отримувати екологічно безпечну продукцію.

До природних джерел мінеральних компонентів відносять алюмосилікати, сапропель (озерний мул), травертини, ячну шкаралупу та інші.

Основними алюмосилікатами, які використовують як джерело мінеральних елементів для тварин, є цеоліти, бентоніти, сапоніти, глауконіти, вермикуліти, алуніти, трепел (опока)

та інші мінерали. Природні алюмосилікати складаються в основному з мінералів монтморилонітової групи (монтморилоніт, бейденіт, нонтроніт тощо) і характеризуються високими колоїдно-хімічними зв'язуючими, іонообмінними, сорбційнокаталітичними властивостями. Специфічні властивості деяких алюмосилікатів зумовлені будовою кристалічної решітки мінералів та способом обробки сировини. До їх складу входять такі елементи як залізо, кальцій, калій, сірка, натрій, магній, марганець, бор, нікель, мідь, стронцій, кремній. До складу комбікормів їх вводять у кількості 2...5 %.

З нетрадиційних мінеральних добавок у тваринництві цеолітам належить особливе місце. Вони не лише забезпечують організм мінеральними речовинами, а й мають дезінфекційну та бактерицидну дію. Унікальні адсорбційні, іонообмінні та каталітичні властивості зумовлюють позитивний вплив цеолітів на фізіологічний стан тварин.

У цеолітах міститься понад 40 мінеральних елементів. Найбільша питома вага належить оксидам кремнію, алюмінію, заліза, кальцію, магнію, натрію, калію, фосфору. Токсичні елементи, що є у цеолітах, представлені в основному малорозчинними формами, їх біологічна доступність для тварин вивчена недостатньо.

Згодовування цеолітів дійним коровам дозволяє компенсувати дефіцит кальцію, магнію, натрію, калію, міді, кобальту тощо. Вивчення рубцевого травлення на великій рогатій худобі показало, що добавка цеолітів позитивно впливає на процеси ферментації в рубці, збільшує концентрацію летких жирних кислот, запобігає швидкому всмоктуванню та непродуктивному використанню аміачного азоту.

Значну роль у продуктивному підвищенні кормів відіграє й інший природний сорбент – бентоніт. До складу бентонітових глин входить близько 20 різних макро- та мікроелементів. Вони характеризуються високою іонообмінною й адсорбційною здатністю. Бентоніти знижують рівень аміаку в рубці жуйних тварин і виводять солі важких металів.

Додавання бентоніту в раціон дійних корів позитивно впливає на їх молочну продуктивність, збільшує вихід основних компонентів молока. Добавки бентонітової глини до кормів особливо ефективні за утримання тварин на фермах і комплексах, де не практикується випасання на пасовищах. Хоча бентонітові глини економічно доцільно використовувати в тваринництві, їх частка в загальній структурі споживання є незначною.

Не меншої уваги в годівлі корів заслуговує сапоніт як джерело понад 35 макро- та мікроелементів. Позитивна дія сапоніту базується на сорбційно-іонообмінних властивостях, транспорті мінеральних й інших речовин, які поліпшують метаболізм і продуктивність тварин. Застосування сапонітового борошна в годівлі корів є ефективним методом, що сприяє збільшенню середньодобових надоїв молока, профілактиці мікроелементозів, патології родів і післяродового періоду. Крім того, сапоніт виводить з організму тварин продукти метаболізму. Він є хорошою альтернативою антибіотикам й іншим хімічним препаратам для лікування багатьох захворювань.

Також у тваринництві як джерело мінеральних елементів активно застосовують глауконіт. Він може бути як компонентом преміксів, так і окремою мінеральною добавкою. Одним із найважливіших механізмів дії глауконіту є його здатність до іммобілізації ферментів травного каналу, що підвищує їх активність і стабільність, сприяє поліпшенню перетравності поживних речовин корму на 2...8 %, засвоєнню азоту, кальцію та фосфору, а також амінокислот корму.

Сапропель (озерний мул) складається із залишків планктонних і водяних рослинних і тваринних організмів та може містити 50 % і більш мінеральних речовин, з яких до 25 % припадає на частку кальцію, 0,5...1,0 % – магнію, 9...24 % – кремнію, 0,5...2,0 % – сірки. У великих кількостях містить марганець (200 мг/кг), бром (20 мг/кг), цинк (44 мг/кг) і інші елементи (усього більш 25 елементів). У сапропелі є вітаміни B₂, B₁₂, C, D, каротин. Органічна частина його включає (в % на суху речовину): вуглеводи – 5...33, азотисті речовини – 20...40, жири – 0,2...0,5, гумінові з'єднання – 9...60 і бітуми – 3...12. Азотисті речовини представлені значним рівнем незамінних амінокислот: лізину, аргініну, треоніну, ізолейцину й фенілаланіну.

Як джерело кальцію можна використовувати травертини, які містять до 34 % кальцію, 0,3 % магнію, 6 % заліза і до 1 % – алюмінію, кобальту, марганцю, цинку, сірки та інших елементів. Однак, такі джерела кальцію можна застосовувати у тваринництві тільки після ретельних хімічних аналізів на вміст шкідливих для тварин і людини елементів, таких як фтор, миш'як, свинець, барій, бор та ін.

Борошно черепашкове кормове виробляють з морських черепашок. Воно має білий, сірий або жовтий колір, відповідний до вихідного продукту. За хімічним складом черепашкове борошно мідій містить до 96 % вуглекислого кальцію, 4...10 % води та деяких домішок у вигляді оксидів кремнію та заліза. Зазвичай в 1 кг сухого продукту міститься 34...38 % кальцію; 0,3 % натрію; 0,09 % кремнію, ряд мікроелементів, у тому числі до 60 мг миш'яку. Як джерело кальцію черепашкове борошно вводять до складу комбікорму або використовують у вигляді вільної підкормки.

Таким чином, виходячи з аналізу першоджерел, необхідно відмітити, що на даний час залишається актуальним питання використання у годівлі сільськогосподарських тварин та птиці мінеральних компонентів природного походження. Наявність в раціонах необхідної кількості біологічно активних речовин природного походження впливає на процеси росту, розвитку, розмноження, забезпечує здоров'я та підвищує продуктивність тварин, позитивно впливає на навколишнє середовище і дозволяє отримувати екологічно безпечну продукцію тваринництва.

РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ГОДІВЛІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ КЛАРІЄВОГО СОМУ

**Фігурська Л.В., канд. техн. наук, доцент,
Сгоров Б.В., д-р техн. наук, професор., чл.-кор. НААН України
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

У 2017 році за підтримки Держрибагенства, Інституту рибного господарства України із сторони держави та компаній Vismar Aqua, Аквапром та голландської компанії Trouw Nutrition (TM Skretting) була розроблена програма з нарощування об'ємів вирощування кларієвого сому під назвою «Кларієвий сом – 2020». Завдання програми – забезпечити 2020 т кларієвого сому до 2020 року. Для ефективного розведення сому важливим завданням є розробка комбікормів.

Переваги вирощування кларієвого сому наступні: він легко пристосовується до умов басейного вирощування, має високу стійкість до дефіциту кисню, здатність вирощуватись при високій густині посадки, має високу стійкість до каламутності води, просте розмноження, прості та вигідні програми годівлі, високі стійкість до захворювань.

На першому етапі роботи було проаналізовано літературні джерела щодо потреби кларієвого сому у вітамінах, амінокислотах, мінеральних речовинах. На другому етапі розглянули сучасні програми годівлі кларієвого сому (фірми Aquarex, Ananda Group, Clarias). Вони представляють собою новітні досягнення науки у галузі годівлі риб, практики і удосконалених технологій виробництва комбікормів. Авторами було проведено аналіз програм годівлі кларієвого сому, на основі якого можна зробити наступні висновки (рис. 1, табл. 1):

— усі виробники комбікормів використовують програми годівлі, які відрізняються за періодами вирощування і поживністю комбікормів;

— сучасні програми годівлі в основному поділяють період вирощування сома на передстартовий, стартовий, ростовий (гроуерний) і продукційний;

— для риб одного віку в межах одного виробника виготовляють комбікорми, які відрізняються поживністю (табл. 1);

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІКОРМІВ ТА БІОПАЛИВА»

| | |
|--|----|
| ОСОБЛИВОСТІ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА ДРІБНОНАСІННЄВИХ КУЛЬТУР В МЕТАЛЕВИХ СИЛОСАХ Овсянникова Л.К., Соколовська О.Г., Валецька Л.О., Орлова С.С., Горішна І.С..... | 3 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПАРТІЙ ПШЕНИЦІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД КРУПНОСТІ ЗЕРНА Станкевич Г.М., Борта А.В., Пенаки А.А..... | 4 |
| ВПЛИВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА НАСІННЄВІ ВЛАСТИВОСТІ СПЕЛЬТИ Станкевич Г.М., Васильєв С.В..... | 5 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ КІЛЬКІСНО-ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВІДВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНА НА ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ НА ТОВ «УКРЕЛЕВАТОПРОМ» Станкевич Г.М., Кац А.К., Шпак В.М..... | 6 |
| ВПЛИВ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ НА ТРАВМУВАННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ Станкевич Г.М., Борта А.В., Страхова Т.В., Желобкова М.В..... | 8 |
| ПРОСО І МЕТОДИ ЙОГО СУШІННЯ НА СУЧАСНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ Юрковська В.В., Овсянникова Л.К..... | 9 |
| ВПЛИВ ФЕРМЕНТНОГО КОМПЛЕКСУ НА ХЛІБОПЕКАРСЬКІ ВЛАСТИВОСТІ МУКИ Жигунов Д.О., Чумаченко Ю.Д., Мусієнко Л.А..... | 11 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДОПОГЛИНАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ І КІЬКОСТІ ПОШКОДЖЕНОГО КРОХМАЛЮ В ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПОТОКІВ БОРОШНА Жигунов Д.О., Ковальова В.П., Ковальов М.О..... | 13 |
| ЗАСТОСУВАННЯ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ХЛІБУ В УКРАЇНІ: АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТА МОЖЛИВІ ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ Жигунов Д.О., Марченков Д.Ф..... | 14 |
| УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ В КРУПУ ТА ЕКСТРУДОВАНІ ПРОДУКТИ Буняк О.В., Соц С.М..... | 17 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ГРЕЧАНИХ КРУПІ, ПРЕДСТАВЛЕНИХ У РОЗДРІБНОМУ ПРОДАЖУ М. ОДЕСИ Волошенко О.С., Хоренжий Н.В., Дєткова К.С..... | 18 |
| ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ АМІНОКИСЛОТ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ Макаринська А.В., Єгоров Б.В..... | 20 |
| BIOLOGICAL ASSESSMENT OF THE MIXED FODDER'S WITH VEGETABLE PEA CONCENTRATE Alla Makarynska, Tetiana Turpurova, Pona Cherneha..... | 21 |
| АЛІМЕНТАРНА ПРОФІЛАКТИКА ДИСБІОТИЧНОГО СИНДРОМУ Левицький А.П..... | 23 |
| ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ СПОСОБІВ КОРЕКЦІЇ МІКРОБІОЦЕНОЗУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ТА ПТИЦІ Левицький А.П., Лапінська А.П..... | 24 |
| АНАЛІЗ МІЖНАРОДНО-ПРАВОВИХ АКТІВ ІЗ ЗАХИСТУ ДОМАШНІХ ТВАРИН Єгоров Б.В., Бордун Т.В..... | 26 |
| СУСПЕНЗІЯ ХЛОРЕЛИ В РАЦІОНАХ СВИНЕЙ І ПТИЦІ Карунський О.Й., Восцька О.Є..... | 28 |
| ХАРАКТЕРИСТИКА НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ МІНЕРАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ Восцька О.Є..... | 30 |
| РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ГОДІВЛІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ КЛАРІЄВОГО СОМУ Фігурська Л.В., Єгоров Б.В..... | 32 |
| ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ВИДІВ СИРОВИНИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ Єгоров Б.В., Чернега І.С..... | 34 |
| СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИИ РОЗВИТКУ ІНДИКІВНИЦТВА Єгоров Б.В., Ворона Н.В..... | 35 |
| ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ОЧИЩЕННЯ КАРТОПЛІ В ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКО- ГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН Лапінська А.П., Цюндик О.Г..... | 37 |
| РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЇ ГРАНУЛЮВАННЯ КОМБІКОРМІВ У ВИГЛЯДІ СУМІШІ КРУПОК Єгоров Б. В., Батієвська Н. О..... | 38 |

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ»

| | |
|--|----|
| ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПАСТИЛО-МАРМЕЛАДНИХ ВИРОБІВ Юргачова К.Г., Аветісян К.В..... | 40 |
|--|----|