

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

Одеса 2021

Наукове видання

Збірник тез доповідей 81 наукової конференції викладачів академії
27 – 30 квітня 2021 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 № 14 від 27-29.04.2021 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., проф.
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
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

50...60 кг/т. Обробка паром сприяє розм'якшенню сировини, підвищенню ефективності процесу гранулювання, за рахунок активізації зв'язувальних речовин і одержання необхідної текучості продукту, зменшення зносу матриці і роликів. Так як процес вироблення пари є енергоємним, рекомендується мінімізувати об'єм та витрати пари, враховуючи якість використаної сировини.

Розігріта та зволожена сировина безпосередньо надходить у дозатор преса-гранулятора, де вона розпушується і дозовано подається у камеру змішування. У пресі-грануляторі, що працює за методом роликового пресування, відбувається продавлювання сировини через отвори матриці. Потрібна довжина пеллет регулюється зміною положення ножів. Діаметр вироблених пеллет залежить від розміру вихідних отворів матриці преса-гранулятора і дорівнює 6...8 мм.

Гранульоване біопаливо подають на охолодження до температури, яка не перевищує температуру навколишнього середовища більше, ніж 10 °С. Охолоджені пелети направляють на просіювальну машину, де відбувається відділення дрібних частинок, які надходять на повторне гранулювання. Далі готову продукцію відправляють на зберігання. Фасування гранульованого біопалива передбачено у м'які контейнери біг-беги по 1 т.

Одержані гранули досліджували за основними фізичними показниками якості такими як об'ємна маса (щільність) та стирання. У ході досліджень було відзначено, що в усіх зразках гранул показник стирання був у межах норми та не перевищував 20 %.

При визначенні основних хімічних показників якості гранул відзначено, що зольність, вміст хлору та сірки у паливних гранулах не перевищують нормативні значення і знаходяться у межах до 1,5 %. Контроль і перевірка таких хімічних показників як вміст хлору та сірки обов'язкові, так як дані речовини є канцерогенними, а їх сполуки під час спалювання приводять до швидкої корозії металевих поверхонь і забруднення навколишнього середовища.

Отже, започаткований у 2002 році ринок твердого біопалива в Україні розвивається і демонструє позитивну динаміку. На сьогодні ринок пелет посідає за кількістю виробленого біопалива до 10 % від усього ринку біомаси в Україні. Наразі відбувається період переорієнтації з експорту на внутрішній ринок, і цьому частково сприяє зміна у пріоритетах енергетичної політики України. Сектор виробництва твердого біопалива (пелет та брикетів), має значний потенціал, зокрема з аграрної біомаси, ресурси якої в Україні становлять близько 15 млн. т н. е./ рік. Ефективні механізми державного регулювання сприятимуть подальшому розвитку ринку твердого біопалива в Україні та принесуть значні результати у сфері енергозбереження та захисту навколишнього середовища.

ВИКОРИСТАННЯ ЛИМОННОЇ КИСЛОТИ В ГОДІВЛІ ДІЙНИХ КОРІВ

Єгоров Б.В., д.т.н, професор, Кананихіна О.М., к.т.н., доцент,

Турпунова Т.М., к.т.н., доцент

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Молочне скотарство – одна з найважливіших галузей України, призначення якої полягає в забезпеченні виробництва молока в обсягах, які достатні для завантаження виробничих потужностей молокопереробних підприємств з подальшим виробництвом молочної продукції.

Слід зазначити, що починаючи з 2000 року поголів'я великої рогатої худоби у всіх категоріях господарств загалом скоротилося більш ніж на 6 млн голів, з яких майже 4,5 млн голів — це дійне стадо корів. Сьогодні критична кількість поголів'я корів в Україні, що складає 1,7 млн. голів, тоді як навіть в повоєнні часи було 4,6 млн. корів. [1]

Відомо, що основну роль у вирішенні проблеми стабілізації і нарощування поголів'я тварин, а також підвищення його продуктивності, мають кормова база, поліпшення умов утримання корів, годівлі та якості кормів (рис. 1).



Рис. 1 – Основні складові елементи прибуткового ведення скотарства

Невід'ємною складовою в одержанні високоякісної тваринницької продукції є повноцінна годівля, яка визначається не тільки кількістю в раціоні необхідних кормів, але й високою перетравністю їх поживних речовин, оптимальною концентрацією обмінної енергії та біологічно-активних речовин в сухій речовині.

Для одержання високого надою молока на корову і середньодобових приростів великої рогатої худоби важливо не лише вчасно заготовляти високоякісні корми і збалансовувати їх за основними поживними речовинами у раціонах годівлі, але й забезпечити якісне приготування кормових сумішей та здійснити їх рівномірне роздавання тваринам. Вирішення даної проблеми потребує комплексного підходу з огляду на необхідність широкого впровадження інноваційних технологічних рішень в годівлі.

Останнім часом для підвищення резистентності та продуктивності сільськогосподарських тварин використовують органічні кислоти циклу Кребса.

Органічні кислоти в організмі жуйних тварин, в тому числі, виступають у ролі енергетичного джерела – приймають участь у метаболізмі глюкози. В комплексі з пропіленгліколем і гліцерином вони використовуються для високопродуктивних дійних корів при від'ємному енергетичному балансі під час ранньої лактації.

Для високопродуктивних корів у перший період лактації (90–100 днів) для синтезу молока необхідно багато енергії, яка не забезпечується за рахунок поживних речовин корму. Тому корови використовують запаси поживних речовин з власного тіла.

У лактуючих корів спостерігається підвищення мінерального обміну, пов'язане з процесом лактації, в тому числі і виділенням їх з молоком. Досліди обміну Ca і P при різній забезпеченості ними показали, що на протязі періоду роздоювання баланс Ca і P – негативний. Корови віддають Ca і P зі своїх резервів. І тільки в кінці лактації та в період сухостою баланс Ca і P стає позитивним. Недостатня забезпеченість Ca і P протягом лактації може привести до важких порушень як мінеральних, так і загального обміну речовин. Внаслідок нестачі мінеральних речовин (Ca і P) виникають остеомаліяція та остеопороз [2].

На засвоєння кальцію впливають вітамін D, pH середовища, співвідношення Ca/Mg/P, складові корму, що зв'язують макро- та мікроелементи, зокрема і кальцій. Засвоєнню

кальцію сприяє також лимонна кислота, в результаті взаємодії з кальцієм утворюється цитрат кальцію, що легко засвоюється і не випадає осадом в паренхіматозних органах.

Скринінг літератури вказує на позитивний вплив лимонної кислоти на ріст і розвиток організму та гематологічні показники молодняку тварин, синтез шлункового соку. Введення лимонної кислоти до раціону виявляє регуляторний вплив на вуглеводний, жировий та мінеральний обмін. Лимонна кислота не виявляє ембріотоксичну дію, підвищує детоксикаційну функцію і зумовлює зниження впливу токсичних речовин на організм. Окислення лимонної кислоти супроводжується утворенням вільної енергії, яка акумулюється в макроенергетичних сполуках, що сприяє підвищенню інтенсивності росту і розвитку організму та продуктивності [3, 4].

Література

1. <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichnyi-hektar/item/19347-yak-zabezpechiti-pributkovist-skotarstva.html>
2. Годівля сільськогосподарських тварин: Підручник / І.І. Ібатуллін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов та ін.; За ред. І.І. Ібатулліна. – Київ, 2006. – 444 с.
3. Єгоров Б.В. Вплив органічних кислот на засвоєння кальцію в годівлі сільськогосподарської птиці / Б.В. Єгоров, А.П. Левицький, Т.М. Турпунова // Зернові продукти і комбікорми. – 2013. – № 1. – С. 27–30.
4. Костенко В.М. Ефективність використання лимонної та бурштинової кислот, пробіотиків та їх сумішок, як рістстимулюючих та імунозахистних безпечних добавок в годівлі тварин / В.М. Костенко, І.В. Дмитрук, Ю.І. Нечипорук, С.М. Суховуха // Збірник наукових праць ВДАУ. – 2008. – Вип. 34. – С. 230–233.

ОРГАНІЧНЕ КОРМОВИРІБНИЦТВО ДЛЯ ПТИЦІ

**Макаринська А.В., к.т.н., доцент, Бедлінська Є., студ. 4 курсу ф-ту ТЗіЗБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

У всьому світі зростає зацікавленість споживачів у тому, як саме виробляються продукти харчування. Органічне сільське господарство є не лише джерелом високоякісних продуктів, отриманих без використання пестицидів та інших забруднюючих речовин, а й сприяє збереженню та відновленню природних ресурсів.

Сегмент кормів для птиці становить найбільшу частку на ринку комбікормів у 2020 році. Птахівництво є найбільшим, а також найбільш швидкозростаючим сектором, який спостерігає високий рівень органічного виробництва. За органічними стандартами курей заборонено утримувати у малих клітках чи на обмеженій огороженій території. Територія пташника має бути достатньою, аби кури мали змогу вільно пересуватись цілий день та задовольняти свої природні потреби: бігати, пастись на траві, кублитись, полювати на комах тощо. Окрім вільної території для прогулянок, кури повинні мати приміщення, де можна сховатись на ніч та в негоду. Курятник повинен бути просторим з великим холмом, виселеним соломною чи тирсою, а також мати окреме затишне приміщення ночівлі, гніздування та для відкладення яєць.

Органічне птахівництво має користь не лише для здоров'я людини, але й природного середовища. Птиця на вільному вигулі полюють на комах, жуків та інших шкідників, а також поїдають бур'яни, їх насіння та траву, тим самим здійснюючи природний контроль за розповсюдженням шкідників культурних рослин, а також одночасно удобрюючи ґрунт своїм послідом. Органічне сільське господарство таким чином підтримує тісний зв'язок тварин із землею, а людини з природою, невід'ємною частиною якої всі ми є. Також органічне виробництво передусім орієнтоване на запобігання та попередження захворюваності,

ЗМІСТ

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

ПРОБЛЕМИ НЕАДЕКВАТНОГО ЖИРОВОГО ХАРЧУВАННЯ	
Левицький А. П., Єгоров Б.В., Лапінська А.П., Селіванська І.О.....	3
ANALYSIS OF THE FOOD MARKET SMALL ANIMAL AND BIRD	
Iegorov B., Bordun T., Voietska O.....	4
ПОБІЧНІ ПРОДУКТИ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ ЯК СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА	
Єгоров Б.В., Бордун Т.В., Восцька О. Є.....	6
ВИКОРИСТАННЯ ЛИМОННОЇ КИСЛОТИ В ГОДІВЛІ ДІЙНИХ КОРІВ	
Єгоров Б.В., Кананихіна О.М., Турпурова Т.М.....	8
ОРГАНІЧНЕ КОРМОВИРБНИЦТВО ДЛЯ ПТИЦІ	
Макаринська А.В., Бедлінська Є.....	10
АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ОКУНЕВИХ РИБ В УКРАЇНІ	
Фігурська Л.В.....	12
ВИКОРИСТАННЯ НУТУ ЯК ДЖЕРЕЛА РОСЛИННОГО БІЛКУ В ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН І ПТИЦІ	
Єгоров Б.В., Цюндик О.Г.....	14
ОБґРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ПЕРЕПІЛЬНИЦТВА	
Ворона Н.В.....	16
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗАКОНОДАВЧОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ КОМБІКОРМІВ	
Єгоров Б.В., Струнова О.С.....	18
ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА В МЕТАЛЕВИХ СИЛОСАХ	
Станкевич Г.М., Борта А.В., Страхова Т.В., Шпак В.М.....	20
ГЕОМЕТРИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСІННЯ КІНОА	
Соколовська О.Г., Валевська Л.О.....	22
ВЗАЄМОЗАЛЕЖНІСТЬ ПОКАЗНИКА КІЛЬКОСТІ КЛЕЙКОВИНИ ТА БІЛКА В ЗЕРНІ ТА БОРОШНІ	
Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Хорежжій Н.В.....	24
СКОРОЧЕННЯ СТРУКТУРИ СОРТОВИХ ПОМЕЛІВ БОРОШНА	
Жигунов Д.О., Хорежжій Н.В., Волошенко О.С., Дєткова К.С.....	26
ОГЛЯД СПОСОБІВ ВИРОБНИЦТВА І ВИМОГ ДО ЯКОСТІ БОРОШНА ДЛЯ ЗАМОРОЖЕНИХ ВИРОБІВ	
Жигунов Д.О., Барковська Ю. С.....	27
ВПЛИВ ФЕРМЕНТІВ НА ВЛАСТИВОСТІ ХЛІБА	
Чумаченко Ю.Д., Кустов І.О.....	29
ПОЛКОМПОНЕНТНІ КРУПИ – ШЛЯХ ДО ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ	
Соц С.М., Хорежжій Н.В.....	30

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

ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ НУГИ ЗАВДЯКИ ВИКОРИСТАННЮ РОСЛИННОЇ ПРОТЕЇНВІСНОЇ СИРОВИНИ	
Гордієнко Л.В., Толстих В.Ю.....	32
ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЦУКРУ ПРИ ФОРМУВАННІ СТРУКТУРИ КОНДИТЕРСЬКОГО ТІСТА	
Котузаки О.М., Аветісян К.В.....	34
ВПЛИВ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ НАСІННЯ ЛЬОНУ НА ВЛАСТИВОСТІ ТІСТА ДЛЯ КЕКСІВ	
Макарова О.В., Котузаки О.М., Чабан А.Б.....	36

СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

СУЧАСНИЙ СТАН ОХОРОНИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ	
Неменуца С.М., Фесенко О.О., Лисюк В.М., Булюк В.І.....	37
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ПРОБЛЕМНИХ ПИТАНЬ У СФЕРІ ОХОРОНИ ПРАЦІ	
Фесенко О.О., Лисюк В.М., Неменуца С.М., Сахарова З.М.....	40