

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**

**80 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

**Одеса 2020**

## Наукове видання

Збірник тез доповідей 80 наукової конференції викладачів академії  
7 – 8 травня 2020 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 № 15 від 05.05.2020 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  
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

## ВТОРИННА СИРОВИНА – РЕЗЕРВ КОРМОВОЇ БАЗИ

<sup>1</sup>Карунський О.Й., д-р с.-г. н., професор, <sup>2</sup>Воєцька О.Є., канд. техн. наук, доцент,  
<sup>2</sup>Чернега І.С., канд. техн. наук, доцент

<sup>1</sup>Одеський державний аграрний університет, м. Одеса

<sup>2</sup>Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Ефективність згодовування вторинної сировини консервного виробництва у значній мірі залежить від її складу, наявності біологічно-активних речовин, функціонального стану органів травлення та системи годівлі тварин. Тому дослідження по застосуванню вторинної сировини консервного виробництва у свинарстві з метою підвищення їх продуктивності має важливе науково-господарське значення і є актуальним.

В умовах виробництва не завжди тварини забезпечені повноцінними раціонами, особливо по білку, вітамінам і іншими біологічно активними речовинами. Одним із методів балансування раціонів свиней за поживними та біологічно активними речовинами може бути згодовування їм томатних вичавків. Томатні вичавки можуть заміняти частину зернових кормів, які входять до структури повнораціонних комбікормів. За даними ряду авторів, використання томатних вичавків у годівлі свиней призводить до більш повного використання корму за рахунок збільшення їх перетравності і засвоєння поживних речовин.

У ряді робіт зустрічаються відомості про успішне використання томатних вичавків, як раціонального заміника зернових кормів у раціонах молодняку свиней, але чітких рекомендацій щодо норм включення томатних вичавків у склад комбікормів для свиней на сьогодні немає. У зв'язку з цим, вивчення ефективності використання томатних вичавків у раціонах свиней має важливе наукове та практичне значення.

Метою роботи є обґрунтування оптимальних рівнів томатних вичавків у складі комбікормів для молодняку свиней на відгодівлі.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі задачі:

- визначити хімічний склад і поживну цінність томатних вичавків;
- розробити рецепти комбікормів з частковою заміною у них зернових компонентів на томатні вичавки;
- вивчити особливості впливу томатних вичавків на ріст і розвиток свиней;
- обґрунтувати раціональне їх використання у свинарстві.

Дослідження проведені у виробничих умовах на свинях великої білої породи. Було сформовано чотири групи свиней методом груп-аналогів у 4-місячному віці по 4 голови, на яких провели обмінні досліді. Тварин підбирали однорідних за статтю та живою масою. Раціон годівлі тварин складали за діючими нормами з врахуванням віку і живої маси піддослідних тварин. На основі проведених аналізів складу і поживності раціонів проводили їх балансування за 28 показниками. Відповідно до схеми досліді, тварини кожної групи одержували стандартний комбікорм. У раціон тварин дослідних груп замість концентрованих кормів вводили томатні вичавки у кількості: 2-га група – 10 %; 3-тя група – 15 %; 4-та група – 20 %. Взяття середніх проб кормів, випорожнень (калу, сечі) і проведення їх зоохімічного аналізу здійснювали за загальноприйнятими методиками.

На першому етапі досліджень томатні вичавки були проаналізовані на вміст поживних речовин. За наявністю протеїну та жиру томатні вичавки перевищують вміст цих поживних речовин у зерні ячменю у декілька разів. В 1 кг томатних вичавків знаходиться 34,1 г кальцію і 36,3 г фосфору. Відповідно, кальцію у них у 17 разів більше, ніж у зерні ячменю, який є основою раціону для свиней. Узагальнюючи викладений матеріал, можна зробити висновок про те, що томатні вичавки характеризуються відносно високим кормовим потенціалом, відзначаються різноманітним складом біологічно активних речовин.

З метою здешевлення раціонів для ремонтного молодняку свиней були розроблені рецепти комбікормів в яких передбачена часткова заміна дорогих зернових кормів на еквівалентну кількість борошна із томатних вичавків. Рецепти комбікормів розробляли

виходячи з вмісту поживних речовин в основних кормах.

Перетравність поживних речовин раціонів була досить високою. Так, коефіцієнт перетравності сухої речовини складав 80,9...72,8 %, органічної речовини – 85,5...79,6 %, протеїну – 79,0...76,8 %, жиру – 63,7...52,2 %, клітковини – 46,1...39,4 %, БЕР – 93,7...93,0 %. Потрібно відмітити, що перетравність поживних речовин тваринами, яким згодовували томатні вичавки, зменшувалась в залежності від їх кількості. Так, на відміну від 1-ї контрольної групи, перетравність сухої речовини 2-ї дослідної групи складала 74,7 %, 3-ї – 77,2 %, 4-ї – 72,8 %. Різниця на користь контрольної групи дорівнювала відповідно 6,2; 3,7 та 8,1 абсолютного відсотка. Перетравність органічної речовини в дослідних групах також поступалася контрольній, відповідно на 1,1; 2,5 та 5,9 %, у якої даний показник складав 85,5 %.

Аналіз перетравності сирого протеїну засвідчив, що тварини контрольної групи перетравлювали його на 79,0 %. У свиней 2-ї та 3-ї дослідних груп цей показник дещо знизився – до рівня 78,1 та 77,9 % відповідно. Найнижчий коефіцієнт перетравності протеїну 76,8 % виявився у молодняку 4-ої дослідної групи, яким згодовували 20 % томатних вичавків за масою раціону.

Доведено, що коефіцієнт перетравності жиру у свиней, які отримували томатні вичавки, відповідно склав 60,9; 57,3 та 52,2 %. У свиней з контрольної групи перетравність жиру була вищою, і становила 63,7 %.

Щодо перетравності клітковини, неважко помітити, що із збільшенням її кількості в раціоні цей показник знижується із 46,1 % у контрольній групі до 45,8 % у 2-й; 39,4 % – у 3-й; 39,6 % – у 4-й дослідних групах.

Збільшення томатних вичавків у раціонах свиней не вплинуло на перетравність БЕР організмом молодняку 1–4 груп (93,0...93,7 %). Однак, незважаючи на деяке зменшення перетравності поживних речовин, у тварин дослідних груп, рівень їх засвоєння був досить високим.

При вивченні обміну речовин, зокрема білків, особливе значення має ступінь відкладання азоту в тілі тварин, оскільки цей показник найбільш точно визначає інтенсивність синтезу органічних речовин, а також збільшення живої маси свиней на відгодівлі за рахунок нарощування м'яса. Тому поряд із перетравністю поживних речовин важливим етапом наших досліджень було вивчення обміну азоту.

Використання томатних вичавків у раціонах молодняку свиней, забезпечило позитивний баланс азоту у всього піддослідного молодняку. У свиней 2-ї та 3-ї дослідних груп відкладання азоту в організмі збільшилось на 0,5 та 1,9 % і відповідно склало 45,1 та 46,5 % від прийнятого, в кожній групі в середньому було 44,6 %. При згодовуванні 20 % томатних вичавків у раціоні призвело до зниження відкладання азоту в організмі молодняку 4-ї дослідної групи на 5,8 абсолютних відсотків, порівняно з контрольною групою.

Основним показником інтенсивності обміну азоту є його баланс. В організмі свиней 2-ї та 3-ї дослідних груп у середньому за добу відкладалося азоту відповідно 22,54 та 24,41, або на 2,35 г ( $p > 0,95$ ) та 4,22 г ( $p > 0,999$ ) більше ніж у контрольних тварин, де він становив 20,19 г. У молодняку 4-ої дослідної групи, яка отримувала 20 % томатних вичавків у раціоні відкладалася найменша кількість азоту 21,27 г у порівнянні з іншими дослідними групами, але на 1,08 г більше ніж у контрольній групі.

Результати дослідів свідчать про доцільність заміни у комбікормі для ремонтного молодняка свиней частини зернової сировини на томатні вичавки. У результаті проведених досліджень виявлено, що згодовування молодняку свиней томатних вичавків призводить до незначного зниження перетравлення поживних речовин. Аналіз середньодобового балансу азоту свідчить про краще відкладання його в тілі тварин дослідних груп, де згодовували 10 і 15 % томатних вичавків. При згодовуванні 20 % томатних вичавків баланс азоту помітно погіршувався.

## ЗМІСТ

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

ЯКІСТЬ ЗЕРНА – ЗАПОРУКА УСПІШНОГО ЕКСПОРТУ	
Дмитренко Л.Д., Борта А.В., Страхова Т.В., Пенаки А.А.....	3
ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАНСПОРТНИХ ПОТОКІВ НАДХОДЖЕННЯ ЗЕРНА ЗАЛІЗНИЦЕЮ НА ТОВ «УКРЕЛЕВАТОРПРОМ»	
Станкевич Г.М., Дмитренко Л.Д., Кац А.К., Шпак В.М.....	5
ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ПРИ ЗБЕРІГАННІ В АНАЕРОБНИХ УМОВАХ	
Желобкова М.В., Борта А.В.....	7
ВПЛИВ РІЗНИХ ФАКТОРІВ НА ПІГРОСКОПІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ГОРОХУ	
Соколовська О.Г., Овсянникова Л.К., Валецька Л.О., Щербатюк С.І.....	9
ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ ПОДРІБНЕННЯ ПШЕНИЦІ В ЦІЛОЗЕРНЕ БОРОШНО	
Волошенко О.С., Хоренжий Н.В., Донець А.О., Дєткова К.С.....	11
EXPANSION THE QUALITY OF UKRAINIAN PATENT FLOUR PRODUCED IN 2019	
D. ZHYGUNOV, A.DONETS, Y. BARKOVSKA.....	12
OF GLUTEN-FREE CEREAL FLAKES MIXES ASSORTMENT	
D. Zhygunov, O. Voloshenko, N. Khorenzhy.....	14
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ДОБАВОК В БОРОШНОМЕЛЬНОМУ ВИРОБНИЦТВІ	
Жигунов Д.О., Ковальова В.П., Макаренко В.Г.....	16
ВИКОРИСТАННЯ ФЕРМЕНТІВ У ЗЕРНОПЕРЕРОБНІЙ ТА ХЛІБОПЕКАРНІЙ ГАЛУЗІ	
Жигунов Д.О., Марченков Д.Ф.....	18
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ ВІВСА У КРУП'ЯНІ ПРОДУКТИ	
Соц С.М., Кустов І.О., Кузьменко Ю.Я.....	20
ГОЛОЗЕРНИЙ ОВЕС – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА КРУП'ЯНОЇ ГАЛУЗІ	
Соц С.М., Кустов І.О., Кузьменко Ю.Я., Бутинський І.....	22
ТЕХНОЛОГІЯ РЕЦИКЛІНГУ ВІДХОДІВ КРУП'ЯНОГО ВИРОБНИЦТВА	
Хоренжий Н.В., Лапінська А.П., Дєткова К.С.....	24
РОЗРОБКА РЕЖИМІВ ВИРОБНИЦТВА КРУП З ТРИТИКАЛЕ	
Чумаченко Ю.Д., Макаренко В.Г., Баланчук А.О.....	26
ВИКОРИСТАННЯ АЛЬФА-АМІЛАЗИ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БОРОШНА	28
Чумаченко Ю.Д., Мусієнко Є.А.....	
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ ТРАВЛЕННЯ ДЕКОРАТИВНОЇ ПТИЦІ	
Єгоров Б.В., Бордун Т.В.....	29
ХАРАКТЕРИСТИКА РИНКУ МАКУХ ТА ШРОТІВ, АНАЛІЗ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ТА РИНКУ ЗБУТУ	
Єгоров Б.В., Шарабаєва К.М.....	31
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ТА ПЕРСПЕКТИВ У ГУСІВНИЦТВІ	
Ворона Н.В.....	33
ВПЛИВ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ НА АКТИВНІСТЬ КОРМОВИХ ДРІЖДЖІВ	
Єгоров Б.В., Макаринська А.В., Кананихіна О.М., Турпунова Т.М.....	35
ПЕРЕВАГИ МОДУЛЬНИХ КОМБІКОРМОВИХ ЗАВОДІВ	
Єгоров Б.В., Цюндик О.Г.....	37
QUALITY ASSESSMENT OF COMPOUND FEEDS IN THE FORM OF MIXTURE CRUMBS	
B. Yegorov, N. Batievskaya.....	38
ВТОРИННА СИРОВИНА – РЕЗЕРВ КОРМОВОЇ БАЗИ	
Карунський О.Й., Восцька О.Є., Чернега І.С.....	41
ВИКОРИСТАННЯ НАНОРОЗМІРНОГО НАПОВНЮВАЧА – РАЦІОНАЛЬНИЙ СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЕСЕНЦІАЛЬНИХ ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ В КОРМОВИРОБНИЦТВІ	
Левицький А.П., Лапінська А.П.....	43
ТЕХНОЛОГІЇ ФОРМУВАННЯ ПРЕМІКСІВ	
Макаринська А.В., Єгоров Б.В.....	45
АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ОСЕТРОВИХ РИБ В УКРАЇНІ	
Фігурська Л.В.....	47