

**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

шлунок – виконують функції, еквівалентні функціям зубів і шлунку у тварин з однокамерним шлунком. Наступна стадія травного процесу декоративної птиці схожа на таку у ссавців. Хімул просувається в тонку кишку, де в дистальний кінець дванадцятипалої кишки надходять сік підшлункової залози і жовч. Тут завершується розщеплення здебільшого компонентів корму, які потім всмоктуються через стінку кишечника.

У деяких видів, таких як кури, подальше розщеплення здійснюється за рахунок мікробного бродіння в парних виростах сліпої кишки, які відносно широкі. Проте, багато видів мають дуже маленьку сліпу кишку, як у канарок (у них вона рудиментарна), у хвилястих папуг сліпа кишка повністю відсутня. Таким чином, у цих видів травлення закінчується тоді, коли корм досягає товстої кишки. У дійсності, єдиною функцією товстої кишки, мабуть, є зворотне всмоктування води. Товста кишка відносно коротка, і лише ненабагато ширше, ніж дистальний відділ тонкої кишки. Вона спорожняється безпосередньо в клоаку, звідки екскретуються фекалії. Час проходження корму по кишечнику може становити від 1,5 до 12 годин в залежності від виду декоративної птиці, типу та кількості корму та фізіологічного стану птиці. Найвища швидкість проходження корму по кишечнику – у туکانів, у яких цей час становить 1,3 години. У такої декоративної птиці, як хвилясті папути і в'юрки, тривалість проходження корму по кишечнику більше і становить від 3 до 6 годин.

Ще дві відмінності між ссавцями і птицею полягають в особливостях їх екскреторних процесів. В організмі ссавців аргінін використовується для перетворення аміаку в сечовину. Цей процес відбувається в печінці під час орнітин-аргінінового циклу, перша стадія якого каталізується ферментом аргіназою. У печінці птиці не міститься аргіназа, отже, надлишок азоту видаляється у вигляді сечової кислоти, яка утворюється в печінці та нирках. У результаті у ссавців до 90 % азоту в сечі міститься у формі сечовини, тоді як у птиці від 60 до 80 % становить сечова кислота. Утворення сечової кислоти – це більш складний і «дорогий», з точки зору енергетичних витрат, процес. Однак екскреція нерозчинних азотних сполук означає, що птиця має низькі потреби у воді. Це також є перевагою з точки зору зменшення ваги тіла. Сеча і фекальні маси виводяться спільно через клоаку, куди відкриваються як сечоводи, так і товста кишка [1-3].

Оскільки всі відділи травної системи декоративної птиці мають порівняно невелику довжину, то процеси перетравлення їжі відбуваються там досить інтенсивно. Процес обміну речовин у декоративної птиці також протікає швидко. Тому пернаті не здатні довго обходитися без води та корму.

### **Література**

1. Книга о кормлении домашних животных / под ред. А. Бургера. – Москва: Биоинформсервис, – 1997. – 184 с.
2. Казакова В.А. Попугаи. Выбор, приручение, содержание, разведение. – Москва: РИПОЛ классик, – 2011. – 352 с.
3. Д. Квинтен. Болезни декоративных птиц. – Москва: «Аквариум Принт», – 2011. – 208 с.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА РИНКУ МАКУХ ТА ШРОТІВ, АНАЛІЗ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА ТА РИНКУ ЗБУТУ**

**Єгоров Б.В. д.т.н., проф., Шарабаєва К.М, аспірант  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Швидкий та стрімкий розвиток галузі птахівництва в Україні та попиту на тваринницьку продукцію, спонукає ріст потреби у комбікормах та високобілковій сировині, що забезпечує повноцінний раціон, високу конверсію корму та одночасно є

широкодоступною в країні. Наразі на території України у зв'язку з збільшенням посівних площ під олійні та нарощуванням потужностей олійно-екстракційних виробництв, такою сировиною стають макухи та шроти таких олійних культур як соняшник та соя.

Так за 2018-2019 маркетингові роки (МР) об'єми переробки соняшника в середньому мали приріст 15-18 %, а об'єми переробки сої збільшились майже вдвічі. Що дозволяє Україні триматися в лідерах серед світових експортерів соняшникового шроту, при цьому забезпечуючи попит в межах країни. Та все ж найбільше Українського шроту імпортує Китай, який за 2018-2019 МР імпортував у 4 рази більше шроту а ніж у 2017 МР. Одночасно з цим країни сусіди, зменшують об'єми закупівлі українських шротів, що дає можливість створювати пропозицію на високоякісний продукт та цінову конкуренцію на внутрішньому ринку.

Макуха та шрот являються типовими побічними продуктами переробки олійних культур, таких як соняшник, соя, ріпак, льон та ін. Головними відмінностями являється спосіб отримання в процесі переробки та вмісті олії у продукті що реалізується. Обидва продукти містять в собі до 48 % легко перетравлюваного протеїну, клітковину та вітаміни груп Е та В, що в результаті дозволяє випускати продукцію з високими кормовими якостями [2]. Макухи отримані в результаті отримання пресової олії містять до 10 % жиру, шрот же отримується шляхом попереднього віджиму макухи до олійності 18-20 % та подальшого її екстрагування розчинником та тостування, в результаті чого отримується сипучий шрот з вмістом олії 1-2 %, та високим вмістом метіоніну, який активно впливає на ріст та формування молодняка.

Попри не високий вміст лізину соняшниковий шрот на відміну від інших майже не містить антипоживних речовин, містить багато рибофлавіну та холіну на відміну від шротового, який містить інгібітор трипсину, а льняний шрот та макуха можуть призвести до отруєння за рахунок значного вмісту синильної кислоти [1].

Сьогодні на ринку представлені як макухи випущені у вигляді ракушки після пресування та подрібнені на дробарках та шрот тостований сипучий або гранульований. Саме вигляд у якому випущено продукт виказує найбільший вплив на можливості збуту на ринку, оскільки важливими є не лише якісні показники, одним з факторів які чинять найбільший вплив на реалізацію – зручність у транспортуванні. Так шрот гранульований є найбільш затребуваним продуктом, оскільки макухи, за рахунок вмісту жиру, найзручніше транспортувати насипом на невеликі відстані. Також важливим фактором розподілу ринку є те, що гіганти переробки олійних культур націлені на максимальний віджим олії, підприємства локального значення, частіше застосовують пресові технології в результаті чого й отримують макухи, та реалізують на міні-комбикормові підприємства.

Український ринок шроту напряму залежить та корелюється з потребами ринку рослинних олій, являючись ледве не світовим лідером у виробництві соняшnikової олії та шроту, він поступається у виробництві соєвої олії та шроту, таким країнам гігантам переробки як Китай та США. Так Україна експортує олії та шротів близько 65 % від світового об'єму переробки олійних. Важливим для ринку також стало отримання у 2018 році низкою компаній дозволу на експорт шроту у Китай, що продовжує далі дозволяти виробникам утримувати ціни на рівні 200-250 дол./т для шроту соняшnikового, та 340-360 дол./т для експорту (FOB) [3].

На внутрішньому ж ринку ціни коливаються для соєвого шроту та макухи в межах від 10 000 до 12 000 грн./т (EXW) відповідно, одночасно за тонну соняшnikової олії на ринку платять 17 000 – 18 000 грн. Стосовно соняшnikового шроту, то ситуація відрізняється, так за тонну продукції на внутрішньому ринку (EXW) для макухи та шроту ми бачимо однакову ціну 6 200 – 6 800 грн./т у той час коли вартість соняшnikової олії сягає відмітки 20 000 – 21 000 грн./т [3].

Таким чином, за ринком ми бачимо, що гігантам ринку переробки рентабельніше виробляти гранульований шрот з максимально низьким вмістом олії та отримувати прибуток від реалізації олії, одночасно з цим, залишаючи простір на ринку для малих підприємств, що

реалізують макухи, та зберігаючи варіацію сировинного ринку для комбікормової галузі.

### **Література**

1. Технология производства растительных масел: учебник / Копейковский В.М., Данильчук С.И., Гарбузова Г.И. и др. – Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1962. – 416 с.
2. Кубасова А.Н, Манжесов В.И, Галочкина Н.А., Глотова И.А. Биотехнологический потенциал и электрофоретическая подвижность белковых фракций в составе вторичных продуктов переработки масличных культур // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=24317> (дата звернення: 22.03.2020).
3. Обзор рынка масличных. MilkUa.info веб-сайт. URL: <http://milkua.info/ru/post/obzor-rynka-maslicnyh-0202-080219> (дата звернення: 23.03.2020).

## **АНАЛІЗ СУЧАСНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ТА ПЕРСПЕКТИВ У ГУСІВНИЦТВІ**

**Ворона Н.В., к.т.н., доцент**

**Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

У розвитку промислового тваринництва та птахівництва України головну роль відіграє комбікормова продукція. Розвиток кормовиробництва є актуальною задачею, бо в раціоні населення України 24-28 % займає м'ясо та м'ясні продукти [1, 2].

Найбільш важливою галуззю агропромислового комплексу було і є птахівництво, яке має не тільки виробниче, а й соціальне значення для економіки країни та впливає на стан її продовольчої безпеки. Споживче значення птахівництва визначається в його можливості постачати цінні продукти харчування вітчизняного виробництва. В умовах зниження рівня доходів населення України виникає необхідність забезпечення організму якісними продуктами тваринництва за доступними цінами, у тому числі дієтичними яйцями та м'ясом.

Вперше за всю історію у 2019 році частка споживання м'яса птиці в Україні перевищила 47 %. Із зростанням кількості населення світу попит на м'ясо та м'ясну продукцію зростатиме, незважаючи на розповсюдження принципів вегетаріанського харчування та заміників тваринницької продукції. Крім того, африканська чума свиней у Китаї призвела до зниження споживання м'яса свиней та росту попиту на альтернативне м'ясо птиці. За таких умов у світі Україна має усі можливості для нарощування власного експорту м'яса птиці. За даними FAO прогноз зростання виробництва м'яса птиці в Україні у 2020 р. у порівнянні з 2019 р. складає майже 9 % [3].

Сучасні тенденції здорового харчування та більш дешева ціна на м'ясо птиці у порівнянні з яловичиною та свининою, підвищують попит на птахопродукти як у світі, так і у країнах ЄС.

При нарощуванні виробництва продукції птахівництва в умовах покращення добробуту населення та збільшення кількості громадян з відносно високою купівельною спроможністю великого значення набуває розширення асортименту продукції, покращення її якості аж до отримання так званих функціональних продуктів харчування з заданими властивостями щодо вмісту поживних та біологічно активних речовин [4].

Ринок курятини України монополізований великими промисловими підприємствами. Конкурувати з такими титанами дуже важко. Тому існує можливість виробництва нішевих видів м'ясної продукції, а саме продукції гусівництва.

Гусівництво – важливе джерело збільшення виробництва м'яса птиці та розширення асортименту продукції птахівництва. В Україні бізнес з розведення гусей є перспективним, прибутковим та недостатньо освоєним, з низькою конкуренцією. Рентабельність розведення

## 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<br>«УКРЕЛЕВАТОРПРОМ»                                                                              |    |
| Станкевич Г.М., Дмитренко Л.Д., Кац А.К., Шпак В.М.....                                                                                                                | 5  |
| ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ ПРИ ЗБЕРІГАННІ В<br>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<br>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<br>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<br>ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЕСЕНЦІАЛЬНИХ ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ В<br>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<br>РИБ В УКРАЇНІ                                                                                     |    |
| Фігурська Л.В.....                                                                                                                                                     | 47 |