

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
82 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2022

Наукове видання

Збірник тез доповідей 82 наукової конференції викладачів університету
26 – 29 квітня 2022 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
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 24.05.2022 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:

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д-р техн. наук, професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І д-р техн. наук, професор
Жигунов Д.О., д-р техн. наук, професор
Іоргачова К.Г д-р техн. наук, професор
Капрельянц Л.В., д-р техн. наук, професор
Коваленко О.О., д-р техн. наук, професор
Косой Б.В., д-р техн. наук, професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д-р техн. наук, професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д-р екон. наук, професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, професор
Станкевич Г.М., д-р техн. наук, професор
Савенко І.І., д-р екон. наук, професор
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д-р техн. наук, професор
Ткаченко О.Б., д-р техн. наук, професор
Хобін В.А., д.т.н., професор
Хмельнюк М.Г., д-р техн. наук, професор
Черно Н.К д-р техн. наук, професор

According to the indicators of the first method, the activity of elongase in both serum and liver changes little with fatty nutrition, while the second method reveals a higher activity of elongase with the consumption of HOSO: by 27.3 % in blood serum and by 64.3 % in the liver.

A more efficient and adequate method for determining the activity of palmitic acid elongase, taking into account its metabolic transformations, has been proposed.

It has been established that fat nutrition with the use of HLSO inhibits the endogenous biosynthesis of energy fatty acids. Consumption of palm and, especially, HOSO does not significantly reduce the endogenous biosynthesis of energy fatty acids, does not reduce elongase activity, and HOSO even increases it.

Since the consumption of HLSO does not reduce the activity of elongase, the reason for the decrease in the intensity of fatty acid biosynthesis may be associated with the inhibition of the activity of stearyl-CoA desaturase.

References

1. Schwingshackl L. Monounsaturated fatty acids, olive oil and health status: a systematic review and meta-analysis of cohort studies / Schwingshackl L., Hoffmann G. // *Lipids in Health and Disease*. – 2014. – № 13. – P. 154.

2. Tvrzicka E. Fatty acids as biocompounds: their role in human metabolism, health and disease – a review. Part 1: classification, dietary sources and biological functions / Tvrzicka E, Kremmyda L-S, Stankova B, Zak A // *Biomed Pap Med Fac Univ Palacký Olomouc Czechoslov* – 2011. – № 155. – P. 117–130.

3. Levitsky A. P. The ideal formula of fatty food. Odessa, KP OGT, 2002. – 62 p.

АНАЛІЗ СПОСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ДЕКОРАТИВНОЇ ТА СПІВУЧОЇ ПТИЦІ

**Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор, Бордун Т.В., канд. техн. наук, доцент
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

На сьогоднішній день у розпорядженні господарів декоративної та співучої птиці є широкий асортимент готових кормів різних виробників, що дозволяє їм зробити правильний вибір відповідного режиму годівлі їх улюбленців. Спеціалізовані торгові точки пропонують велику кількість готових кормових сумішей. Цей список очолюють прості зернові суміші, суміші насіння та горіхів з невеликим додаванням вітамінів, мінеральних речовин, інших кормів в гранулах та ін. До того ж, власники декоративної та співучої птиці при бажанні знайдуть у продажі додаткові ласощі у вигляді сухофруктів або їжі для капризних особин, яку прийдеться відварювати. Ретельний нагляд за зовнішнім виглядом та поведінкою птахів дозволяють встановити правильний раціон для свого улюбленця і визначити його уподобання до того чи іншого виду корму.

На ринку кормів для декоративної та співучої птиці в Україні корми переважно представлені у вигляді кормових сумішей та формованих ласощів. Кормові суміші для декоративної та співучої птиці економ-класу переважно складаються з зернової сировини. За даною технологією підготовлена зернова сировина подається на дозування, змішування, з послідовним фасуванням готової суміші.

Недоліком даних кормів є те, що вони містять лише зернову сировину без додаткового внесення вітамінів, макро- та мікроелементів. Тобто, такі корми не можна вважати повнораціонними.

Кормові суміші для декоративної та співучої птиці бізнес-класу у своєму складі містять зернову сировину та широкий спектр нетрадиційних видів сировини, таких як сухофрукти, грецькі горіхи, арахіс та ін. За даною технологією підготовлена зернова

сировина та підготовлені нетрадиційні види сировини подаються на дозування, змішування, з послідувачим фасуванням готової суміші.

Недоліком даних кормів є те, що вони хоч і містять більш ширший набір компонентів та все ж, повністю дані суміші не забезпечують птицю всіма необхідними поживними та біологічно активними речовинами (БАР).

Кормові суміші для декоративної та співучої птиці преміум-класу у своєму складі містять дуже різноманітний набір компонентів, крім зернових та нетрадиційних компонентів до їх складу входять життєво необхідні вітаміни, макро- та мікроелементи. Перед головним процесом змішування вітаміни, макро- та мікроелементи додатково змішуються для кращого їх подальшого розподілення в суміші. Ці компоненти можуть поступати на підприємство, як в розсипному, так і в гранульованому вигляді і без подрібнення гранули поступають на дозування. Дуже часто біологічно активні речовини забарвлюють у різні кольори, але це не є правильним, так як птиця розрізняє кольори, і в першу чергу поїдає те, що буде мати яскраве забарвлення, тобто це може призвести до гіпервітамінозу.

Таким чином, узагальнюючи характеристику розглянутих технологічних процесів виробництва кормових сумішей, можна зробити висновок, що дані технології досить схожі. Одна із основних відмінностей – це набір та кількість кожного компоненту в рецепті. У сумішах економ-класу переважає зернова сировина, в даних кормах відсутні вітаміни, макро- та мікроелементи. У кормах, які відносять до бізнес-класу, в деяких є добавки, хоча і в малих кількостях, проте асортимент компонентів, як зернових так і нетрадиційних, значно збільшений. Що стосується представників, які належать до преміум-класу, то зернових компонентів у їх складі значно менше, а переважно це білкова та нетрадиційна сировина (водорості, пшеничні та вівсяні пластівці, яєчний порошок, сухе молоко, дріжджі, рисові кульки, арахіс, лісові горіхи, яєчна шкарлупа та ін.). У даному кормі містяться гранульовані вітаміни, макро- та мікроелементи. Проте, хоч і набір компонентів різноманітних назвати дані корми повнораціонними не можна, так як можливе вибіркоче поїдання компонентів сумішей. Як тільки, наприклад, гранульовані БАР будуть забарвлені в якийсь колір, який не сподобається папузі він категорично не буде їх споживати, і великої користі корм не принесе, і навпаки, якщо вони будуть забарвлені в яскраві і привабливі кольори, то він буде споживати лише їх, що буде мати також негативний ефект.

Крім кормових сумішей на ринку кормів представлені ласощі для декоративної та співучої птиці у вигляді крекерів. За даною технологією підготовлена зернова сировина та горіхи подаються на дозування, змішування (додавання склеюючих речовин), формування крекерів та пакування.

До складу даних ласощів входить сировина, в основному, невисокої якості. До того ж клей, яким зерно та горіхи кріпляться до основи, містить велику кількість тваринного білка і може спровокувати виплиск статевої активності.

Останні світові тенденції, зростання цін на низку послуг та товарів змушують любителів птахів шукати вирішення продовольчої проблеми для своїх улюбленців. Останнім часом на ринку почали з'являтися формовані корми для птиці. Це корми, одержані методом гранулювання та екструдуювання, які відносяться до кормів преміум-класу. За даною технологією підготовлена вихідна сировина подається на дозування, змішування, гранулювання або екструдуювання, охолодження, подрібнення у разі необхідності, з послідувачим контролем крупності та на пакування.

Переваги даних кормів:

- це повнораціонні корми;
- максимум корисних речовин та збереження поживних властивостей;
- можливість згодувати необхідні компоненти у загальній масі, при поганому поїданні окремо;
- підвищення перетравності та засвоюваності;
- об'єм споживання корму зменшується;

- годівниці та приміщення менше забруднюються, а це покращує санітарний стан та знижує захворюваність (передусім від шлунково-кишкових захворювань);
- при гранулюванні / екструдюванні знищуються ймовірні колонії цвілевих грибів, здатних виробляти токсини;
- скорочується час на роздачу корму;
- відсутність лушпиння при використанні замість зерна;
- сухіший послід у птахів зі специфічною годівлею (фруктоїдні, комахоїдні та ін);
- гранули / крупка транспортабельні та займають менший обсяг, ніж інші корми;
- менш схильні до впливу зовнішнього середовища;
- розмір та форма гранул / крупки можуть бути довільними, залежно від виду, віку та розміру птиці.

Необхідно відмітити, що однією з вагомих переваг процесу екструдювання над гранулюванням є можливість включення до складу кормів для декоративної та співучої птиці вологих компонентів, таких як вичавки овочеві і фруктові та ін. Цей фактор є позитивним як з точки зору різноманіття традиційного кормового раціону птиці, так і з точки зору ефективного використання побічних продуктів і відходів харчових виробництв. Слід зауважити, що вичавки овочеві і фруктові мають здатність забарвлювати вихідну суміш.

Зовнішній вигляд кормів для декоративної та співучої птиці має велике значення як для птахів так і для її господарів. Сучасні технології кормової промисловості можуть значно змінити природний для продуктів колір. Декоративна та співуча птиця має добре розвинені органи зору. Вона має здатність розрізняти кольори – червоний, зелений, жовтий, синій та ін. Отже, саме технології екструдювання можуть дозволити введення природних барвників (наприклад, з вичавків червоного буряка, моркви, гарбуза, яблук, винограду та ін.) до складу кормів для декоративної та співучої птиці для досягнення товарного та споживчого виду.

INSECTS AS A FEED INGREDIENT

**Liudmyla Fihurska, PhD, Associate Professor, Department of grain and compound feed technologies
Odessa National Technology University, Odessa**

Since 1961, the world's population has more than doubled and world meat consumption has quadrupled. Global animal protein consumption is projected to increase by 50 % by 2030. While in agriculture, its main sources are fish, meat and bone meal. Thinking about alternative sources of animal protein, the researchers turned their attention to insects. There are more than 90,000 species of flies on the planet, and each of them feeds on certain wastes: plant, manure, food waste etc.

Benefits of using insects for livestock feed include high nutritional values, feed efficiency, and reproductive capacities. Insects have the ability to produce by-products; are naturally present in some livestock diets (e.g. fish, poultry, pigs) and can create additional socio-economic and environmental benefits. A wide range of suitable insects exists, e.g. Black Soldier Fly (BSF) larvae, house fly maggots, mealworms, silkworms and locusts-grasshoppers-cricket. BSFs are considered to have the most potential for feeds.

Today, flour worms, dipteran larvae, as well as crickets, grasshoppers, and cockroaches are used for the industrial production of protein. Most of the "exotic" protein is obtained from fly larvae – 52.6 %, mealworms account for 33.7 %, and other types of insects – only 14 %. Due to the peculiarities of protein production from insects, more of it is used in aquaculture (63.4 %), in pig and poultry farming.

The size of insect production in the world, of course, does not allow covering the entire deficit in feed protein in the amount of 30 million tons, but in 2017 was already 1.1 million tons of such products. And by 2022 it is projected to grow to 1.6 million tons. It is expected that in 2050

ЗМІСТ

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

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЯКОСТІ БОРОШНА	
Жигунов Д.О.	3
ВИКОРИСТАННЯ ТЕСТУ SRC ДЛЯ ОЦІНКИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ	
Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Барковська Ю.С., Ковальчук А.О.	5
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ТРАДИЦІЙНИХ ПЛЮЩЕНИХ ПРОДУКТІВ З ВІВСА	
Соц С.М., Кустов І.О., Кузьменко Ю.Я., Коломієць М.С.	7
ПИТАННЯ ЯКОСТІ ЦІЛЬНОЗМЕЛЕНОГО БОРОШНА З ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ТА ЖИТА	
Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Хоренжий Н.В., Марченков Д.Ф.	9
SOME FEATURES OF CHEMICAL COMPOSITION OF UKRAINIAN NAKED OATS VARIETY «SALOMON»	
Sots S., Kustov I. Donii O.	11
ПОРІВНЯННЯ МЕТОДІВ СЕДИМЕНТАЦІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ	
Жигунов Д.О., Волошенко О.С., Барковська Ю.С., Бельцова Я.С., Червоніс М.В.	14
БОРОШНОМЕЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ	
Жигунов Д.О., Соц С.М., Хоренжий Н.В., Барковська Ю.С., Коломієць М.С., Трофименко М.О.	16
ПРОГНОЗУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ БОРОШНА НА ПІДСТАВІ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПШЕНИЦІ	
Жигунов Д.О., Соц С.М., Барковська Ю.С., Люкляничук К.М.	18
ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗМІРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗЕРНА СПЕЛЬТИ	
Станкевич Г.М., Кац А.К., Васильєв С.В.	20
ДОСЛІДЖЕННЯ ХРОНОМЕТРАЖНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИЙМАННЯ ЗЕРНА З АВТОТРАНСПОРТУ	
Соколовська О.Г., Дмитренко Л.Д., Кучер О.І.	22
ВПЛИВ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ХАРЧОВІ ТА НАСІННЄВІ ВЛАСТИВОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ	
Станкевич Г.М., Борта А.В., Ковра Ю.В.	24
ОСНОВНИМ ЕТАПОМ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ КІНОА – Є ВИЗНАЧЕННЯ ЙОГО ФІЗИКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ	
Валевська Л.О., Соколовська О.Г.	26
МОДУЛЬНІ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ	
Єгоров Б.В., Макаринська А.В.	28
ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБІВ <i>AGARICUS</i> ЯК КОМПОНЕНТА КОМБІКОРМІВ	
Макаринська А.В., Єгорова А.В., Ворона Н.В.	29
ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИСОКОБІЛКОВОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ	
Єгоров Б.В., Кананихіна О.М., Турпурова Т.М.	31
ВПЛИВ ХАРЧОВИХ ЖИРІВ З РІЗНИМ ЖИРНОКИСЛОТНИМ СКЛАДОМ НА ЕНДОГЕННИЙ БІОСИНТЕЗ ЖИРНИХ КИСЛОТ В ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ	
Левицький А.П., Лапінська А.П., Селіванська І.О., Левицький Ю.А.	34
EFFECT OF DIETARY FAT ON THE ACTIVITY OF PALMITIC ACID ELONGASE IN THE BLOOD SERUM AND LIVER OF RATS	
Levitsky A.P., Velichko V.V., Selivanska I.A., Lapinska A.P., Dvulit I.P.	34
АНАЛІЗ СПОСОБІВ І ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ДЕКОРАТИВНОЇ ТА СПІВУЧОЇ ПТИЦІ	
Єгоров Б.В., Бордун Т.В.	36
INSECTS AS A FEED INGREDIENT	
Liudmyla Fihurska	38
DEVELOPMENT PROSPECTS AND CURRENT STATE OF PARROTS COMPOUND FEEDS PRODUCTION	
Alla Makarynska, Nina Vorona, Ganna Kravchenko	40
РЕМОНТНИЙ МОЛОДНЯК СВИНЕЙ, ЯК ФУНДАМЕНТ ДЛЯ ПРИБУТКОВОСТІ СВИНАРСТВА	
Єгоров Б.В., Цюндик О.Г.	42