

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

Одеса 2016

Наукове видання

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії
18 – 22 квітня 2016 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б. В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

Капрельянц Л. В., д-р техн. наук, професор

Члени колегії:

Амбарцумянц Р. В., д-р техн. наук, професор
Безусов А. Т., 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, доцент
Іоргачева К. Г., д-р техн. наук, професор
Коваленко О. О., д-р техн. наук, ст. наук. співробітник
Крусір Г. В., д-р техн. наук, професор
Мардар М. Р., д-р техн. наук, професор
Мілованов В. І., д-р техн. наук, професор
Осипова Л. А., д-р техн. наук, доцент
Павлов О. І. д-р екон. наук, професор
Плотніков В. М., д-р техн. наук, доцент
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, доцент
Хобін В. А., д-р техн. наук, професор
Хмельнюк М. Г., канд. техн. наук, доцент
Станкевич Г. М., д-р техн. наук, професор
Черно Н. К., д-р тех. наук, професор

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ ДЛЯ ХАРЧОВИХ І
ЗЕРНОПЕРЕРОБНИХ ГАЛУЗЕЙ АГРОПРОМИСЛОВОГО
КОМПЛЕКСУ**

установки. При обслуговуванні і ремонті дизель-генератора необхідно вимикати пристрій від електромережі. Під час роботи з дизель-генератором потрібно надягати захисний спецодяг. Не треба заправляти бак паливом на працюючому двигуні, пролите паливо слід витирати, а одяг, просочений паливом, потрібно зберігати в безпечному місці. Не треба запускати двигун, не установивши захисні ґрати.

Список літератури

1. Єгоров, Б. В. Технологія виробництва комбікормів: підручник для студентів вищих навчальних закладів [Текст] / Б. В. Єгоров. – Одеса: Друкарський дім, 2011. – 448 с.
2. Малогабаритні комбікормові установки. Статті компанії. [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://riela.prom.ua> – Назва з екрану.
3. Підприємства, будівлі і споруди по зберіганню та переробці зерна : ДБН В.2.2-8-98. – [Чинний від 1998–01–07]. – Київ : Держбуд України, 1998. – 88 с. – [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://dbn.at.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-391> – Назва з екрану.
4. Правила безпечної експлуатації електроустановок : НПАОП 40.1-1.01-97. – [Чинний від 1998–13–01]. – Київ : Держнаглядохоронпраці України Мін'юст України, 1998. – 23 с. – [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0011-98>. – Назва з екрану
5. Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів (ДНАОП 00-1.21-98) : НПАОП 40.1-1.21-98. – [Чинний від 1998–10–02]. – Київ : Держнаглядохоронпраці України Мін'юст України, 1998. – 25 с. [Електронний ресурс]: [Веб-сайт]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0093-98>. – Назва з екрану.

СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АКВАКУЛЬТУРИ ТА РИНКУ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ РИБ

**Єгоров Б. В., д-р техн. наук, професор, Фігурська Л. В., канд. техн. наук, ст. викладач
Одеська національна академія харчових технологій**

Аквакультура — продовольчий сектор, який найдинамічніше зростає протягом останніх 25 років, світовий річний ріст складає 8,2 % [1]. Всього виробнича потужність рибництва складає 83 млн. тонн, на суму 135,7 млрд. доларів США [2]. Більше 157 водних рослин і тварин вирощують у світі [3].

Аквакультура у порівнянні з іншими галузями має наступні особливості. Висока ефективність вирощування риб (конверсія корму) у порівнянні з іншими тваринами.

**Таблиця 1 — Найбільші світові виробники
аквакультури (у метричних тонах, ФАО, 2013 р.)**

Країна	Об'єм виробництва, млн. метр. тонн
Китай	50,17
Індонезія	7,80
Індія	4,57
В'єтнам	3,00
Філіппіни	2,60
Бангладеш	1,50
Південна Корея	1,50
Норвегія	1,14
Таїланд	1,01
Єгипет	0,98
Інші	9,20

Сектор аквакультури є найбільшим споживачем рибної муки і риб'ячого жиру. Риба і рибні продукти визнані найкращим джерелом необхідних білкових поживних речовин з точки зору харчування людини, також являються важливими продуктами у харчуванні людей у країнах Азії і Африки [4]. Найбільшими виробниками риби та рибної продукції у світі є Китай, який реалізує понад 50 млн. метр. тонн за рік, у трійку також входять Індонезія та В'єтнам. У Європі безумовний лідер — Норвегія (табл. 1).

Видовий склад вирощуваних риб і тих, яких виловлюють різноманітний. Найбільшу частку займають карпові риби (25 млн. метр. тонн), молюски (21 млн. метр. тонн) та ракоподібні [3].

Разом з тим рибиство займає лише четверте місце у світі за вирощуванням і реалізацією білкових продуктів тваринного походження та на даний час представляє лише 3...4 % світового виробництва комбікормів. Даний факт вказує на екстенсивне вирощування значного об'єму риб, та неминуче подальше збільшення об'ємів вирощування за рахунок використання комбікормів.

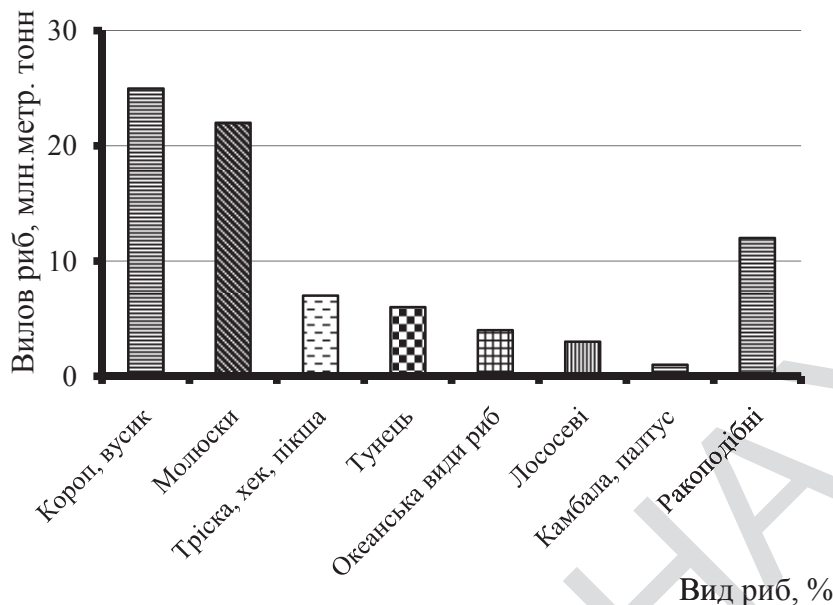


Рис. 1 — Об'єми вилову різних видів риб, млн. метр. тонн

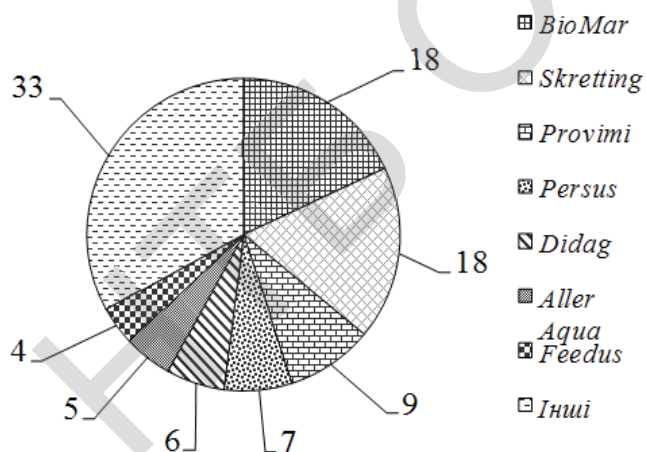


Рис. 2 — Структура східноєвропейського ринку комбікормів для цінних видів риб

Разом з тим для подальшого ефективного розвитку аквакультури необхідно вирішити нагальні питання. Одним з них є зменшення кількості рибної муки і жиру у рецептурах [6]. Проблему зменшення рибної муки намагаються вирішити збільшенням використання білкових компонентів тваринного походження, кукурудзяного і пшеничного глютенів, відходів олійного виробництва: (шротів олійних культур) та бобових. Як альтернативу до рибного жиру використовують соєву, рапсову, пальмову та ін. олії. Також уваги заслуговують дослідження з включення різних альтернативних компонентів таких як відходи етанолового виробництва, компонентів мікробіологічного походження: (біомаса з метанолу), кормових продуктів харчових виробництв (пір'єва мука, кров'яна мука, мука з мідій) та муки з комах.

Відповідно до прогнозів світових експертів попит на комбікорми для аквакультури зростатиме в середньому щорічно на 11,4 % з 2016 по 2019 роки. З точки зору обсягу, у 2012 році попит був 35,0 млн тонн і, як очікується, досягне 72,2 млн тонн у 2019 році [5].

Виробники комбікормів використовують новітні досягнення науки у галузі годівлі риб, практики і удосконалення технологій виробництва комбікормів. Skretting є постачальником корму номер один у світі і займає 34 %. У трійку виробників кормів для лососевих входять Skretting, EWOS (32 %) і BioMar (22 %). У сукупності на них припадає близько 90 % від загального обсягу світового ринку комбікормів для годівлі риб. У європейському ринку комбікормів спостерігається подібний розподіл (рис. 2).

Але слід зауважити, що у разі заміни рибного жиру і муки у складі рецептів комбікормів виникають побоювання у зміні жирокислотного складу філе риби, смакових і ароматичних властивостей філе, а також користі їх споживання.

Список літератури

1. Deutsch, L., Gräslund, S., Folke, C., Huitric, M., Kautsky, N., Troell, M., Lebel, L. (2007). Feeding aquaculture growth through globalization; exploitation of marine ecosystems for fishmeal. *Global Environmental Change*, 17, 238–249.
2. Albert, G. J., Tacon, M. M. Global overview on the use of fish meal and fish oil in industrially compounded aquafeeds: Trends and future prospects (2008). *Aquaculture* 285, 146–158.
3. Tacon, A. G. J., Forster, I. P., Global trends and challenges to aquaculture and aquafeed development in the new millennium. *International Aquafeed-Directory and Buyers' Guide* (2001). Turret RAI, Uxbridge, Middlesex, UK, 4–25.
4. Kromhout, D, Bosschieter, E. B, de-Lezenne-Coulander, C. The inverse relation between fish consumption and 20-year mortality from coronary heart disease (1985). *New Engl J Med*, 312, 1205.
5. Swisher, K., Market report 2007: a record year, but will it continue (2008). *The Renderer XXXVII*, 2, 10–18.
6. Jackson, A. J., Challenges and opportunities for the fishmeal and fish oil industry (2007). *Feed Technology Update*, 2 (1), 9.

БІЛКОВО-ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНА ДОБАВКА ДЛЯ ДОМАШНІХ ТВАРИН

**Макаринська А. В., канд. техн. наук, доцент
Одеська національна академія харчових технологій**

Стан здоров'я домашніх тварин (собак, кішок) визначається характером і інтенсивністю біохімічних процесів, які протікають у середині клітин і тканин організму. У зв'язку з цим, домашні тварини (собаки, кішки) у складі корму потребують певну кількість енергії, білка і амінокислот, вуглеводів, ліпідів і жирних кислот, мінеральних речовин (мікро- та макроелементів) і вітамінів, води. Потреба у поживних і біологічно-активних речовинах залежить від спадкових, статевих, вікових та інших особливостей тварин і, насамперед, від живої маси, м'язової діяльності, породи, фізіологічного стану, умов утримання (температури повітря) і т.д. Ознаками задоволення потреб домашніх тварин у поживних речовинах є нормальний ріст і розвиток, активність, постійна жива маса і середня відгодюваність, нормальне життєздатне потомство, гарне здоров'я.

При утриманні домашніх тварин передбачають наступні види годівлі: натуральними кормами, спеціальними комбікормами промислового виробництва, комбінований спосіб. При застосуванні спеціальних комбікормів, чим вище якість сировини і набір компонентів, тим вище клас комбікорму (рис. 1). Відповідно, чим вище клас комбікорму, тим більш повніше він відповідає потребам домашніх тварин і менші його витрати. При застосуванні повноцінних збалансованих комбікормів додавати які-небудь вітаміни або мінерали не тільки не корисно, але навіть шкідливо для організму тварини. І навпаки, якщо собаку годують тільки натуральними кормами, то обов'язково потрібно додатково вводити в раціон вітаміни. Однак у цьому випадку, дуже складно забезпечити збалансовану годівлю. Одним з рішень даної проблеми є застосування добавок спеціального виробництва, наприклад, білково-вітамінних (БВД) або білково-вітамінно-мінеральних (БВМД).

БВД або БВМД — це однорідні суміші очищених і подрібнених до необхідної крупності і, в разі необхідності, спеціально оброблених високобілкових і мінеральних кормових

Зміст

стор.

СЕКЦІЯ

ЗБЕРІГАННЯ, ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОВКИ ЗЕРНА, ВИГОТОВЛЕННЯ ЗЕРНОВИХ, ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВИРОБІВ, КОМБІКОРМІВ ТА БІОПАЛИВА

НАЙПОПУЛЯРНІШІ ТВАРИНИ-КОМПАНЬЙОНИ В УКРАЇНІ	
Єгоров Б. В., Бордун Т. В.....	4
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРУДОВАНИХ КОРМОВИХ БОБІВ У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ	
Карунський О. Й., Макаринська А. В., Воєцька О. Є.....	6
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК, ЗНЕВОДНЕНИХ РІЗНИМИ СПОСОБАМИ	
Левицький А. П., Лапінська А. П., Ходаков І. В.....	7
ПРОЕКТНІ РІШЕННЯ КОМПОНУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ ПЕРЕСУВНИХ КОМБІКОРМОВИХ ЗАВОДІВ ТА ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ	
Браженко В. Є., Фесенко О. О.....	9
СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АКВАКУЛЬТУРИ ТА РИНКУ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ РИБ	
Єгоров Б. В., Фігурська Л. В.....	11
БІЛКОВО-ВІТАМІННО-МІНЕРАЛЬНА ДОБАВКА ДЛЯ ДОМАШНІХ ТВАРИН	
Макаринська А. В.....	13
ВИКОРИСТАННЯ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ КОНСЕРВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОРМОВИХ ДОБАВОК	
Єгоров Б. В., Чернега І. С.....	15
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРУДУВАННЯ ДЛЯ ЗНЕВОДНЕННЯ ВОЛОГИХ КОРМОВИХ ЗАСОБІВ	
Хоренжий Н. В.....	17
ХІМІЧНИЙ СКЛАД КОРМОВОЇ ДОБАВКИ ДЛЯ КОНЕЙ	
Єгоров Б. В., Цюндик О. Г.....	19
ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ МОЛОДНЯКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ	
Єгоров Б. В., Кузьменко Ю. Я.....	21
ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМБІНОВАНИХ СПОСОБІВ СУШІННЯ ЗЕРНА	
Станкевич Г. М.....	23
ТЕХНОЛОГІЯ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ В ПОЛІМЕРНИХ ЗЕРНОВИХ РУКАВАХ (ПЗР)	
Желобкова М. В., Станкевич Г. М.....	25
ВПЛИВ ВОЛОГОСТІ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ГРЕЧКИ	
Кац А. К., Дмитренко Л. Д., Черниш В. І.....	27
ОСОБЛИВОСТІ ОЧИЩЕННЯ ЗЕРНА ПРОСА	
Овсянникова Л. К.....	28
ОЦІНКА ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ПРИ ФОРМУВАННІ ЗМІШАНИХ ПАРТІЙ РІЗНИХ КЛАСІВ	
Борта А. В., Страхова Т. В., Ревенко А. А.....	30
ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ЗОВНІШНІХ ФАКТОРІВ НА ТЕМПЕРАТУРУ ЗЕРНА, ЩО ЗБЕРІГАЄТЬСЯ В МЕТАЛЕВИХ СИЛОСАХ	
Шпак В. М., Страхова Т. В., Борта А. В.....	31
ВПЛИВ ПРОЦЕСІВ СУШІННЯ НА ХІМІЧНИЙ СКЛАД АМАРАНТУ	
Валентюк Н. О., Задорожний В. Г.....	32
ОЦІНКА ЯКОСТІ НАСІННЯ ЛЬОНУ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ПРИ ЗБЕРІГАННІ	
Шарапанюк Ю. В., Овсянникова Л. К., Царенко К. С.....	35
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЮ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	
Луніна Л. О.....	36
ОЦІНКА ЯКОСТІ ШРОТІВ ПРИ ЗБЕРІГАННІ	
Валевська Л. О., Щербатюк С. І.....	37
ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОМІЩЕТНОГО ОБСІМЕНІННЯ ЗЕРНОВИХ МАС ПШЕНИЦІ З РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	
Бабков А. В.....	38
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РІЗНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ КІЛЬКОСТІ І ЯКОСТІ КЛЕЙКОВИНИ	
Жигунов Д. О., Ковальова В. П., Мороз А. С.....	40
ЯЧМІНЬ У ВІТЧИЗНЯНІЙ КРУП'ЯНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ	
Соц С. М., Кустов І. О., Колесніченко С. В.....	42
ПІДВИЩЕННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТРИТИКАЛЕ ПРИ ТЕПЛОВІЙ ОБРОБЦІ	
Чумаченко Ю. Д.....	45
ЗМІНА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОПЕРЕДНЬО ЛУЩЕНОГО ЗЕРНА ПШЕНИЦІ	
Ковальов М. О., Донець А. О.....	46

Наукове видання

**Збірник тез доповідей
76 наукової конференції
викладачів академії**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров
Заст. головного редактора акад. Л. В. Капрельянц
Відповідальний редактор акад. Г. М. Станкевич
Укладач Л. В. Агунова