

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

**Одеса 2018**

Наукове видання

Збірник тез доповідей 78 наукової конференції викладачів академії  
23 – 27 квітня 2018 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 № 12 від 24.04.2018 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

Волков В.Е., д.т.н., 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

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

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

Біологічні дослідження кормової цінності борошна з виноградних вичавок з різних сортів винограду проводили на білих щурах лінії Вістар (самці, 1,5 місяці, жива маса  $82 \pm 5$  г). Раціони годівлі лабораторних тварин відрізнялись лише заміною у дослідній групі 5 % зерна на борошно з виноградних вичавок. Через 12 днів годівлі у всіх групах щурів, які отримували комбікорм з борошном з виноградних вичавок спостерігається приріст живої маси, що перевищує на 15,7 % приріст щурів у контрольній групі (для борошна із вичавок сорту Ізабела), на 19,5 % (для борошна із вичавок сорту Одеський чорний) і на 20,8 % (для борошна із вичавок сорту Шасла).

На основі проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

1. Борошно з виноградних вичавок сортів Ізабела, Шасла, Одеський чорний містить, в середньому, протеїну як зерно ячменю, або пшениці, а жиру в 4-5 разів більше.
2. Заміна в комбікормі 5 % зерна на 5 % сухої виноградної вичавки збільшує прирости маси лабораторних тварин на 20 %.

## СТАН ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ

<sup>1</sup>Карунський О.Й., д.с.-г.н., професор, <sup>2</sup>Воєцька О.Є., к.т.н., доцент

<sup>1</sup>Одеський державний аграрний університет

<sup>2</sup>Одеська національна академія харчових технологій

Поняття «органічне сільське господарство» і «органічна продукція» існує вже багато років, але точного визначення, що таке «органічний продукт» до теперішнього часу не існує. Поряд з термінами традиційного, енергозберігаючого, функціонального, конвекційного, інтегрованого та біодинамічного виробництва, поняття «органічного виробництва» в останній час використовується спеціалістами через підвищену зацікавленість у світі органічним напрямком діяльності.

Співставляти більшість сільськогосподарської продукції під етикеткою «Біопродукт» зі справжньою органічною не можливо через те, що виробництво органічної сировини і продуктів харчування вимагає дотримання певних технологічних процесів, не допускає використання хімічних добрив і захисту рослин, а також базується на дотриманні певних правил при переробці та виготовленні кінцевого продукту і доведення цього продукту до споживача.

Вирощена продукція на органічній основі повинна бути екологічно чистою і відповідати міжнародним стандартам якості. А тому при технології вирощування необхідно дотримуватись певних вимог і відповідних умов:

— органічне сільське господарство повинно підтримувати і покращувати здоров'я ґрунтів, рослин, тварин, людей і планети як єдиного цілого;

— органічне землеробство здійснюється на екологічно чистих землях, не забруднених до небезпечних меж радіонуклідами, важкими металами, пестицидами, хімічними речовинами;

— відтворення родючості ґрунтів проводиться за рахунок органічних добрив – це гній, нетоварна частина врожаю (солома зернових і зернобобових, подрібнені стебла кукурудзи, соняшнику, сорго, гички), а також після захисних посівів сидератів;

— господарство повинно застосовувати безпестицидні технології вирощування сільськогосподарських культур;

— продукція органічного землеробства повинна проходити відомчу або державну сертифікацію на екологічну чистоту відповідно до українських або міжнародних стандартів;

— при значному рівні забруднення ґрунтів виростити екологічно безпечну продукцію неможливо.

Аналізуючи розподіл площі органічно оброблених земель у світі бачимо, що найбільшу площу має Австралія – близько 12 млн. га, другу позицію займає Європа –

6,5 млн. га, далі Латинська та Північна Америка, Азія і Африка по 6,5; 1,5; 1 та 0,5 млн. га відповідно. Україна на даний час по площі сертифікованих сільськогосподарських угідь займає 20 місце у світі серед більш ніж 110 країн. Площа сертифікованих сільськогосподарських угідь в Україні, задіяних під вирощування різноманітної органічної продукції станом на 2016 рік, складає вже понад чотириста тисяч гектарів (411200 га). Частка сертифікованих органічних площ серед загального об'єму сільськогосподарських угідь України складає близько 1 %. При цьому Україна займає перше місце у східноєвропейському регіоні щодо сертифікованої площі органічної ріллі. Більшість українських органічних господарств розташовані в Одеській, Херсонській, Київській, Полтавській, Вінницькій, Закарпатській, Львівській, Тернопільській, Житомирській областях. Українські сертифіковані органічні господарства різного розміру – від декількох гектар, як і в більшості країн Європи, до декількох тисяч гектар ріллі. В Україні чотири невеликих райони де ґрунти ще не забруднені до небезпечних меж і де можливе вирощування екологічно чистої продукції: Північно-Полтавський, Вінницько-Прикарпатський, Південно-Подільський, Північно-Східно-Луганський. Більшою мірою в Україні в органічних умовах виробляються зернові, бобові (горох, соя) та олійні культури. Крім того, у нашій державі сертифіковано 550 тис. га дикоросів (станом на 31.12.2016 р.). Станом на 2016 рік в Україні нараховувалось 360 сертифікованих органічних господарства. Для порівняння, в цей час, на території Німеччини функціонує 16603 відновлених сільгоспдприємства.

Однак, цей показник знаходиться на такому високому рівні лише через те, що середня площа українських господарств (близько 3,5 тис. га) у декілька разів перевищує середню площу, наприклад, сільгоспдприємств Німеччини (близько 50 га).

Станом на 2016 рік в Україні виробляються такі види органічних продуктів: зернові, бобові та олійні культури; фрукти, овочі, зелень; баштанні культури, виноград; м'ясо та м'ясопродукти; молоко та молочні продукти; хлібобулочні вироби, крупи, борошно; рослинні олії; соки, сиропи, джеми, чай; ягоди, гриби, горіхи, мед. Внутрішній споживчий ринок органічних продуктів в Україні оцінюється у 18 млн. євро. Експортний потенціал сектору оцінюється у 50 млн. євро. Основні країни-споживачі української «органіки»: Німеччина, Австрія, Польща, Італія, Франція, Нідерланди, Данія, Швейцарія, США, Канада. В основному експортують такі органічні товари з України: зернові, бобові, олійні культури, ягоди, фрукти. Також експортується олія соняшникова, шрот соняшниковий, ефірні олії, концентрований яблучний сік, горіхи, джеми, сиропи та березовий сік.

Дуже важливим для переходу до органічного виробництва являється розробка схеми дотримання переходу.

Існує логічна схема переходу від традиційної системи землеробства до органічної, яка вимагає такі етапи робіт:

- проведення екологічної експертизи ґрунтового покриву на забрудненість всіма видами забруднювачів;
- введення конверсійного 3-4-річного періоду до переходу від традиційного землеробства до органічного;
- застосування безпестицидних технологій вирощування сільськогосподарських культур;
- розробку і впровадження системи удобрення ґрунтів у сівозміні;
- застосування системи профілактичних і біологічних методів боротьби з хворобами і шкідниками;
- сертифікація виробленої продукції на екологічну чистоту.

Окремим питанням для органічного виробництва є проведення сертифікації підприємства для подальшого його функціонування в якості органічного. Нажаль, зараз в Україні сітка сертифікуючих органів ще не розвинута, і для проведення попереднього огляду господарства і його сертифікації необхідно запрошувати сертифікуючі структури з інших країн. Це веде до подорожчання такої процедури, тим більше, що на початковому етапі такі огляди необхідно проводити регулярно і по кілька разів на рік. Так, вартість реєстрації на

невеликих європейських підприємствах, у середньому, складає 250...750 євро, а, враховуючи, що середня площа підприємства в Україні може досягати 5 тис. га, ця сума може скласти 4...5 тис. євро. Цей аспект, безумовно, акцентує на собі увагу власників господарств.

На території України на даний час працюють 12 іноземних та 1 український сертифікаційні органи. Зокрема, «Органік стандарт», «Biokontroll Hungária Nonprofit Kft.», «ЕТКО», «АВСert», «ІСЕА» та інші.

Український сертифікаційний орган «Органік стандарт» має міжнародну акредитацію на проведення сертифікаційних робіт і визнання Єврокомісії та Швейцарської Конфедерації.

Не дивлячись на всі наявні труднощі, органічний напрямок діяльності у сільському господарстві вважається перспективним для України і набуває все більше поширення у світі, як серед виробників продукції, так і серед її безпосередніх споживачів. Продукція органічного походження стає все більш привабливою як для європейського, так і для національного споживача. Враховуючи те, що Україна має потужний потенціал агропромислового комплексу, вона може стати одним із головних експортерів органічної продукції на ринку ЄС.

## **TRENDS OF SHRIMP FEED PRODUCTION**

**Liudmyla Fihurska, PhD, Assistant Professor, Department of Feed Technologies and Biofuel  
Odessa National Academy of Food Technologies**

*У статті зазначено, що на даний час розведення креветок є розвинутою галуззю, яка має значне поширення у світі. Наведено дані про потреби креветок у поживних та біологічно-активних речовинах, вимоги до об'ємної маси та властивостей комбікормів для креветок. Показані проблеми, виклики, та подальші шляхи розвитку галузі.*

The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) has released data indicating that trends in global consumption of farmed fish and shellfish exceeds that of beef on a weight basis (Alltech, 2013). Shrimp (or prawn) culture is widespread throughout the tropical world. It is in an industry set for a period of strongly growing demand, and is currently worth around US \$ 10 billion.

Farming system and feeding strategies vary with shrimp size (larval, nursery, juvenile, adult), species and country. Production cost depends on farming system and vary from 1-2 US dollar per kilogram of live shrimp to 5 US dollar (Albert G.J. Tacon, 2004) with feed conversation range from 0,9 kg/kg to 3,0 kg/kg. While some 20 species are cultured in various parts of the world, the majority of production is based on six species (Figure 1). For the eastern hemisphere, the fast growing giant tiger shrimp *Penaeus monodon* is the most important, while in the western hemisphere, the white shrimp *Litopenaeus vannamei* is the leading production species. Feed most often represents the greatest percentage of the total cost of raising fish and shrimp. Therefore, correct requirements are necessary for feed production.

The factors which determine the quality of a feed are its nutrient profile, anti-nutrient status, particle size, texture, stability of nutrients, attractability, digestibility, anabolic efficiency and shelf-life.

Nutrients essential to fish are the same as those required by most other animals. These include water, proteins (aminoacids), lipids (fats, oils, fatty acids), carbohydrates (sugars, starch), vitamins and minerals.

Proteins and Amino Acids. Fish meal, soybean meal, grain by-products, skim milk powder, legumes, and wheat gluten are excellent sources of protein. Additionally, the building blocks of proteins (free amino acids) such as lysine and methionine are commercially available to supplement the diet. One of the most important issue in shrimp feed production is alternatives of animal protein sources. Several factors have stimulated efforts to find alternatives for marine protein sources in

## ЗМІСТ

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

РОЗВИТОК ТЕХНОЛОГІЙ ПІДГОТОВКИ НАПОВНЮВАЧІВ ПРЕМІКСІВ	
<b>Макаринська А.В., Єгоров Б.В.</b> .....	3
INCREASE OF EFFICIENCY OF ENRICHMENT OF THE MIXED FEEDS FOR POULTRY	
<b>Alla Makarynska, Bogdan Iegorov, Nina Vorona</b> .....	5
КОРМОВА ЦІННІСТЬ БОРОШНА З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК З РІЗНИХ СОРТІВ ВИНОГРАДУ	
<b>Левицький А.П., Лапінська А.П., Ходаков І.В., Тарасова В.В.</b> .....	7
СТАН ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ	
<b>Карунський О.Й., Восцька О.Є.</b> .....	8
TRENDS OF SHRIMP FEED PRODUCTION	
<b>Liudmyla Fiburska</b> .....	10
ПЕРЕРОБКА ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ КОНСЕРВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В КОРМОВІ ДОБАВКИ	
<b>Єгоров Б.В., Чернега І.С.</b> .....	12
ОЦІНКА КІЛЬКІСНО-ЯКІСНОГО СКЛАДУ МІКРОБІОТИ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ШИНШИЛ	
<b>Бордун Т.В., Євдокимова Г.Й.</b> .....	13
ВИКОРИСТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ	
<b>Єгоров Б.В., Кананихіна О.М., Турпурова Т.М.</b> .....	15
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МОРКВЯНИХ ВИЧАВОК В ГОДІВЛІ КОНЕЙ	
<b>Єгоров Б.В., Цюндик О.Г.</b> .....	17
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ГРАНУЛЮВАННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ, ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ ЕНЕРГОВИТРАТ	
<b>Єгоров Б.В., Батієвська Н.О.</b> .....	19
НАПРЯМИ ВИКОРИСТАННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЇ БУРЯКОВОГО ЖОМУ	
<b>Восцька О.Є., Чернега І.С.</b> .....	21
ВІДМІННОСТІ ПРИЙМАННЯ ЗЕРНА З АВТОТРАНСПОРТУ НА ЗАГОТІВЕЛЬНИХ ЕЛЕВАТОРАХ І ЗЕРНОВИХ ТЕРМІНАЛАХ	
<b>Дмитренко Л.Д., Кац А.К., Шпак В.М.</b> .....	23
АНАЛІЗ ТОВАРНОЇ ЯКОСТІ ЗЕРНОВИХ ТА ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР ПІСЛЯ ЗБЕРІГАННЯ В ПОЛІМЕРНИХ ЗЕРНОВИХ РУКАВАХ У ЗИМОВИЙ ПЕРІОД	
<b>Станкевич Г.М., Борга А.В., Желобкова М.В.</b> .....	25
ВПЛИВ РІЗНИХ ФАКТОРІВ НА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПРОДОВОЛЬЧОЇ ПШЕНИЦІ	
<b>Борга А.В., Ревенко А.А., Подопрігора В.В.</b> .....	27
ХАРЧОВА ЦІННІСТЬ ТА ГІГРОСКОПІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ДРІБНОНАСІННЄВИХ БОБОВИХ КУЛЬТУР	
<b>Овсянникова Л.К., Валєвська Л.О., Чумаченко Ю.Д., Соколовська О.Г.</b> .....	29
ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГОЛОЗЕРНОГО ТА ПЛІВЧАСТОГО ЯЧМЕНЮ	
<b>Станкевич Г.М., Кац А.К., Луніна Л.О.</b> .....	31
ДОСЛІДЖЕННЯ ГІГРОСКОПІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СПЕЛЬТИ	
<b>Станкевич Г.М., Кац А.К., Васильєв С.В., Папук Н.В.</b> .....	33
ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ПОШКОДЖЕНОГО КРОХМАЛЮ В БОРОШНІ НА АВТОМАТИЗОВАНОМУ ПРИЛАДІ SDMATIC	
<b>Жигунов Д.О., Ковальова В.П., Мороз А.І.</b> .....	35
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЗМІШУВАННЯ ПШЕНИЧНОГО БОРОШНА З ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ДОБАКАМИ	
<b>Хоренжий Н.В., Ковальова В.П.</b> .....	37
ДОСЛІДЖЕННЯ ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БОРОШНЯНИХ СУМІШЕЙ	
<b>Волошенко О.С., Хоренжий Н.В., Дєткова К.С.</b> .....	39
MILLING AND RHEOLOGICAL PROPERTIES OF FLOUR FROM DIFFERENT KINDS OF WHEAT	
<b>D.A. Zhygunov, M.O. Kovalov, Y.S. Barkovska</b> .....	41
ВПЛИВ ЛУЩЕННЯ ЗЕРНА НА КІЛЬКІСНО-ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ЛАБОРАТОРНОГО ПОМЕЛУ ПШЕНИЦІ	
<b>Чумаченко Ю.Д., Ковальов М.О., Донець А.О.</b> .....	43
ЛУЩЕННЯ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ	
<b>Чумаченко Ю.Д., Патєвська Я.В.</b> .....	45