

**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

подрібнення гранул, просіювання подрібнених гранул на ситах ПР № 30-20, ПР № 10 з метою одержання комбікормової крупки.

Такі технологічні прийоми при підготовці комплексних наповнювачів преміксів дозволяють одержати агломерати наповнювача з заданими розмірами, усунути розшарування та стабілізувати склад комплексного наповнювача під час транспортування та зберігання, що також в подальшому забезпечує оптимальні умови для його змішування з препаратами БАР та одержання однорідного преміксу. Отриманий за даними технологіями премікс слід застосовувати при виробництві бінарних комбікормів та комбікормів вирівняного гранулометричного складу.

## **INCREASE OF EFFICIENCY OF ENRICHMENT OF THE MIXED FEEDS FOR POULTRY**

**Alla Makarynska, PhD. Sc., Ass. Prof., Bogdan Iegorov, D. Sc., Prof.,  
Nina Vorona PhD. Sc., Asst.  
Odessa National Academy of Food Technologies**

*В статті представлено обґрунтування доцільності використання преміксів у годівлі сільськогосподарських тварин та птиці, наведені переваги введення преміксів до складу комбікормів. Доведено, що оптимальне співвідношення та синергетична взаємодія компонентів розробленого універсального комплексного преміксу для сільськогосподарської птиці дозволяють підтримувати ефективну рециклізацію вітаміну Е, знижувати утворення вільних радикалів та надавати імунomodельюючу дію.*

In the industrial poultry farming it is especially impossible to avoid influence of physiology stress factors in critical periods of development and productivity of poultry. Stress is the deviation from the optimum terms of maintenance, feeding and watering. There are many possible stresses for the poultry: a vaccination, transfer from an incubator to the poultry house, transportation, heat stress, unbalanced ration or his change, presence of mycotoxins in feed During stress in an organism of the poultry an excess of free radicals is formed that can damage all types of biological molecules and promote oxidative processes. All this leads to a decrease in the productivity and quality of the final product [1].

The introduction to the ration the preparations of biologically active substances is one of the methods of prevention and reducing the negative effects of stress in the intensive technological chain of poultry breeding. During the stress the poultry has an increased need for certain nutrients and biologically active substances for a fight against negative factors. However there is regularity that under stress conditions the consumption of feed is reduced, which leads to receiving less of nutritious and biologically active substances.

Under these conditions the mixed feed should be additionally enriched with amino acids, vitamins, enzymes, salts of microelements, antioxidants, and other preparations of biologically active substances in order to maximize the mobilization of the organism protective forces against stress. The introduction of such substances directly into mixed fodders or mixed feeds causes some technological difficulties due to their small amount. The best effect is achieved by phased dosing and mixing of microcomponents with filler in the composition of previous mixtures, protein-vitamin, protein-vitamin-mineral additives and premixes [2, 3].

The recipes of premixes are constantly improved taking into account innovative achievements in the field of genetics and feeding, the level of productivity of farm animals and poultry and the appearance of new preparations of biologically active substances on the market. When choosing preparations of biologically active substances in the premix it take into account the needs for them of organism of farm animals and poultry, their availability, concentration and form of release, the possibility of full and effective use of the active start of the preparation and the absence of toxicity.

Today the forage market of premixes has a great number of enrichment mixtures of different concentrations of domestic and foreign production. 1 % productive premixes are the most widespread. Also on the market there is a wide assortment of highly concentrated premixes, so-called blends or pre-premixes, with the norms of introduction into the composition of mixed feed from 0,2 to 0,5 %. The high concentration of preparations of biologically active substances in the composition of blends complicates their choice by the consumer, because it requires constant monitoring of the content of biologically active substances and their recalculation. In addition, with the use of blends, there are some problems associated with the probability of interaction between the preparations of the biologically active substances of the mixture and the manifestation of the effect of antagonism, the precision of dosing and the uniform distribution of components of the blend in the composition of the feed [4].

It has been established that vitamin E is the main antioxidant in the cell membranes. The high doses of vitamin E are used to protect against oxidative processes during stress. However this amount is not enough to fully protect the organism of poultry. As a result there was a need to recycle vitamin E that is its recovery into an active form, due to other antioxidants, vitamins, microelements and amino acids [5].

As a result of the analysis of literary and patent information sources, and based on the experience and needs of industrial poultry producers, there was a need for the development of a universal complex premix. At optimum level of content of biologically active substances it would satisfy the needs of poultry, provide a productive effect at the lowest feed costs and protect against stress. All groups of poultry have both general requirements for the content of biologically active substances in the ration and some differences depending on age, type, purpose and health status.

Experimentally it was found that vitamin E is involved in the recycling of fat soluble vitamins A, D<sub>3</sub>, the microelements Zn, Mn, Se, the amino acids – lysine and methionine, probiotic – immunobacterin D. The optimal correlation and synergistic interaction of the components allow to maintain effective vitamin E recycling, reduce formation of free radicals and provide immunomodulating action. These factors contribute to the quality of the egg and its shell. Oxidative stress leads to inflammation in the shellfish, which prevents the formation of the shell and worsens its quality.

The universal complex premix is designed for the use in the ration of the poultry as a universal enrichment of mixed feeds with a basic set of vitamins, amino acids and microelements. If it is necessary to increase the content of biologically active substances in the ration using a universal complex premix, there is a possibility of changing the chemical composition of feed by the components of the recipe.

The advantages of using a universal complex premix in comparison with known premixes are the lack of restrictions on the use for the poultry of a certain function or age group, the comfort of application, the possibility of producing on its basis address premixes to order. In addition, due to the optimal correlation and antioxidant effect of the components, their synergistic action and the absence of over-consumption of preparations of biologically active substances, a high economic effect of the use of universal complex premix for the poultry is achieved.

### **Literature**

1. Fisinin V.I. Effektivnaja zashhita ot stressov v pticevodstve: ot vitaminov k vitagenam [Tekst] / V.I. Fisinin, P. Suraj // Ptica i pticeprodukty. – 2011. – № 5. – P. 23-26.
2. Iegorov B.V. Tehnologija virobnictva premiksiv. Pidruchnik [Tekst] / B.V. Iegorov, O.I. Shapovalenko, A.V. Makarynska. – K.: Centr uchbovoi literaturi, 2007. – P. 288.
3. Iegorov B.V. Naukovo-praktichne obgruntuvannja universalnogo kompleksnogo zbagachuvacha dlja silskogospodarskoi ptici [Tekst] / B.V. Iegorov, A.V. Makarynska, N.V. Vorona // Zbirnik tez dopovidej 7 naukovoi konferenciji vkladachiv akademiji. – Odessa, ONAHT. – 2017. – P. 4-6.
4. Iegorov B.V. Ocinka zootehnicnoi efektivnosti vikoristannja universalnogo kompleksnogo premiksu dlja silskogospodarskoi ptici [Tekst] / B.V. Iegorov, A.V. Makarynska,

## **КОРМОВА ЦІННІСТЬ БОРОШНА З ВИНОГРАДНИХ ВИЧАВОК З РІЗНИХ СОРТІВ ВИНОГРАДУ**

<sup>1,2</sup>Левицький А.П., д.б.н., проф., <sup>1</sup>Лапінська А.П., к.т.н. доц., <sup>2</sup>Ходаков І.В.,  
<sup>3</sup>Тарасова В.В.

<sup>1</sup>Одеська національна академія харчових технологій

<sup>2</sup>Інститут стоматології НАМН України, м. Одеса

<sup>3</sup>ІНЦ «Інститут виноградарства і виноробства ім. В.Є. Таїрова», м. Одеса

Виноградарство – одна з важливих галузей агропромислового комплексу України. При переробці ягід винограду на вино або сік майже 3 % врожаю залишається у вигляді виноградної вичавки. До складу вичавки входять: шкірка винограду, насіння, залишки м'якоті і соку, обривки гребенів. За хімічним складом в вичавці превалює клітковина (до 30 % на суху речовину) і безазотисті екстрактивні речовини (до 40 %). Вміст білка становить близько 10 %, жиру 7-8 %, пектину 5 %, до 1 % поліфенольних речовин, що володіють Р-вітамінною активністю.

Незважаючи на значну поживну і біологічну цінність виноградних вичавок, на сьогоднішній день відсутня ефективна технологія їх утилізації, що недоцільно з економічної та екологічної точок зору, оскільки вказані відходи становлять небезпеку забруднення навколишнього середовища.

Метою дослідження було порівняльне вивчення кормової цінності виноградної вичавки з різних сортів винограду (Ізабела, Шасла, Одеський чорний) після їх термічної сушки.

Об'єкти дослідження: виноградні вичавки з сортів винограду: Ізабела, Шасла біла і Одеський чорний. Сушку виноградних вичавок здійснювали в сушильній шафі при температурі 120-125 °С. Подрібнення сухих виноградних вичавок здійснювали в лабораторному млині і просіювали через сито з отворами 0,8 мм. Вихід борошна склав в середньому 80 %.

Визначено поживну цінність отриманих зразків борошна. Встановлено, що вміст в борошні з виноградних вичавок сортів винограду Ізабела, Шасла біла, Одеський чорний становив «сирого жиру» відповідно: 8,13; 10,32; 6,98 %, «сирої клітковини» відповідно: 22,9; 31,6; 23,0 %, вміст сахарів відповідно: 13,31; 2,86; 4,05 %. За змістом жиру виділяється борошно з виноградних вичавок сорту Шасла біла. Треба відзначити, що за вмістом жиру борошно з виноградних вичавок поживніше зерна пшениці та ячменю в 4-5 разів. Найбільший вміст протеїну (13,22 %) встановлено в борошні з виноградних вичавок сорту Одеський чорний, а найнижчий (11,43 %) – в борошні з виноградних вичавок сорту Ізабела. Проте, навіть в борошні з виноградних вичавок сорту Ізабелла кількість протеїну як і зерні злаків. Найбільший вміст сахарів встановлено в борошні з виноградних вичавок сорту Ізабелла, цей показник в 3,3-4,7 раз вище ніж в двох інших зразках.

Визначені фізико-технологічні властивості отриманих зразків борошна з виноградних вичавок. Об'ємна маса борошна з виноградних вичавок сортів винограду Ізабела, Шасла, Одеський чорний становила відповідно: 459; 419; 475 кг/м<sup>3</sup>. Кут насипного схилу борошна з виноградних вичавок сортів винограду Ізабела, Шасла, Одеський чорний становив відповідно: 44; 37; 45 град. Сипкість борошна з виноградних вичавок сортів винограду Ізабела, Шасла, Одеський чорний становила відповідно: 19,4; 8,73; 10,01 м/с. Деякі відмінності у фізичних властивостях зразків, очевидно, зумовлені відмінністю у хімічному складі, зокрема, вмісті «сирого жиру».

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОВКИ 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
ПЕРЕРОВКА 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