

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО- ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ  
ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ»**

**Одеса 2020**

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Технології харчових продуктів і комбікормів»], (Одеса, 22-25 вересня 2020 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2020. – 66 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 28.08.2020 р., протокол № 1.

*Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.*

*За достовірність інформації відповідає автор публікації.*

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, Лауреата державної премії України в галузі науки і техніки, д.т.н., професора, чл.-кор. НААН України, ректора ОНАХТ Єгорова Б.В.

#### Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор

Заступники голови

Поварова Н. М., канд. техн. наук, доцент

Солоницька І.В., канд. техн. наук, доцент

#### Члени колегії:

Olivera Djuragic

PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету в Новий Сад, Сербія

Andrzej Kowalski

Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської та продовольчої економіки – Національний дослідницький інститут у Варшаві, Польща

Marek Wigier

PhD, заступник директора з багаторічної програми Інституту сільськогосподарської та продовольчої економіки – Національний дослідницький інститут у Варшаві, Польща

Стефан Георгієв Драгоев

чл. кор. проф. д.т.н. інж., Заступник ректора з наукової діяльності та бізнес-партнерства Університету харчових технологій в Пловдиві, Болгарія

Еланідзе Лалі Данієловна

доктор харчових технологій, професор Інституту харчових технологій Телавського державного університету ім. Я. Гогешвілі, Грузія

Бочарова Оксана Володимирівна

д.т.н., проф., зав. кафедри товарознавства та митної справи, ОНАХТ

Станкевич Георгій Миколайович

д.т.н., проф., зав. кафедри технології зберігання зерна, ОНАХТ

Хвостенко Катерина

к.т.н., доц. кафедри технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчо концентратів Голова Ради молодих вчених ОНАХТ

Володимирівна

д.т.н., проф., зав. кафедри технології молока, олійно-жирових продуктів та індустрії краси, ОНАХТ

Ткаченко Наталя Андріївна

д.т.н., проф., зав. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНАХТ

Тележенко Любов Миколаївна

д.т.н., проф., зав. кафедри технології ресторанного і оздоровчого харчування, ОНАХТ

Верхівкер Яков Григорович

д.т.н., проф., кафедри товарознавства та митної справи, ОНАХТ

Коваленко Олена Олександрівна

д.т.н., проф., зав. кафедри біоінженерії і води, ОНАХТ

Бордун Тетяна Василівна

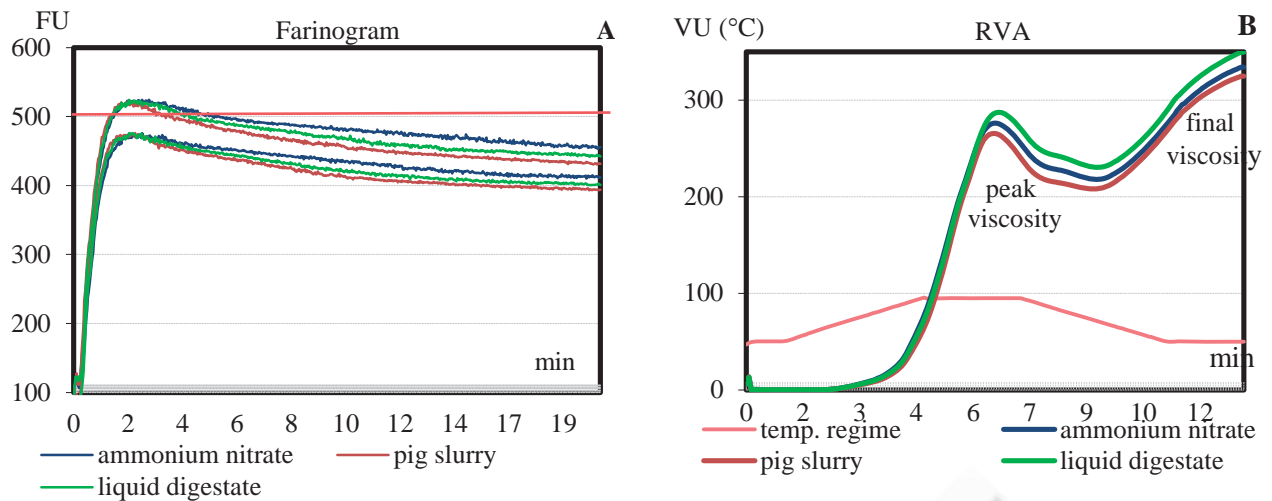
к.т.н., доц., директор науково-дослідного інституту, ОНАХТ

Паламарчук Анна Станіславівна

технічний секретар оргкомітету, к.т.н., доц. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, ОНАХТ

Кушніренко Надія Михайлівна

технічний секретар оргкомітету, к.т.н., доц. кафедри технології м'яса, риби і морепродуктів, ОНАХТ



**Fig 1. Dough technological properties (A) and starch viscosity (B) under influence of fertilizer type (Factor A)**

### References

1. Hutchings N.J., Sørensen P., Cordovil C.M., Leip A., Amon B. 2020. Measures to increase the nitrogen use efficiency of European agricultural production. *Glob. Food Sec.*, 26, 100381.
2. Koryś K.A., Latawiec A.E., Grotkiewicz K., Kuboń M., 2019. The review of biomass potential for agricultural biogas production in Poland. *Sustain.* 11.
3. Sutton, M.A., Bleeker, A., Howard, C.M. et al. 2013. *Our Nutrient World: The challenge to produce more food and energy with less pollution*, Edinburgh, Centre for Ecology and Hydrology.

## ВПЛИВ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ «ПКБ-ПЛЮС» НА ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Тришина В.Ю., асп., Гуляєв В.М., д.т.н., проф.  
 Дніпровський державний технічний університет

У зв'язку з інтенсивним підвищенням ефективності технологічних процесів виробництва продукції промислового птахівництва поряд з досягненням високих показників продуктивності, зростає і фізіологічне навантаження на організм птиці, зокрема, за рахунок численних впливів негативних факторів техногенного середовища, використання антибіотичних препаратів, гормонів росту. Адаптаційні процеси в організмі не справляються, що може призводити до виникнення патологічних станів і, як наслідок втрати продуктивності бройлерів. Найбільшими недоліками сучасного вітчизняного птахівництва сьогодні є: висока вартість комбікормів; використання застарілих норм годівлі сільськогосподарської птиці; проблема дефіциту якісного кормового білка; відсутність племінних ресурсів вітчизняного виробництва [1]. Вивчення впливу на імунну систему птиці за рахунок введення різних фармакологічних речовин може здійснюватися безліччю різного ступеня складності методів, що дозволяють отримувати достовірні та об'єктивні дані. Існує велика кількість доступних та інформативних показників неспецифічної резистентності тварин, які дають можливість оцінювати й прогнозувати стан їх здоров'я і ефективність додавання до раціону різних вітамінних добавок, ферментних препаратів, тощо.

Метою дослідження є вивчення впливу препарату кормового біокаталізаторного повноферментного з активаторами «ПКБ Плюс» на продуктивність курчат-бройлерів кросу Кобб-500.

Для проведення досліджень в групових клітках містилося 3 групи птиці по 10 голів у кожній (контроль і дві піддослідних групи). Вся птиця отримувала повнораціонний комбікорм, який забезпечував їх потребу згідно з деталізованими нормами. З початком експерименту в раціон птиці першої дослідної групи вводили ферментний препарат «ПКБ Плюс»

(препарат кормовий біокатализаторний повноферментний з активаторами) в дозі 250 г/т комбікорму, а в раціон птиці другої дослідної групи - в дозі 500 г/т. Тривалість досліду 42 дні (6 тижнів). Ріст і розвиток курчат-бройлерів оцінювали шляхом визначення відповідних зоотехнічних показників. Живу масу птиці визначали вранці до годування, індивідуальним зважуванням на вагах, у віці 1, 7, 14, 21, 28, 35 і 42 діб. Визначення показників організму птиці проводили за загальноприйнятими методами [2].

Результат введення в раціон курчат-бройлерів ферментного препарату позитивно вплинуло на їх продуктивність. В кінці досліду (42 діб) маса курчат піддослідних груп була вищою в порівнянні з контрольною групою (табл. 1).

**Таблиця 1 – Жива маса курчат-бройлерів, г**

Вік курчат, діб	Група		
	контрольна	1 піддослідна	2 піддослідна
1	41,0±0,55	41,5±0,22	42,0±0,33
7	168,2±2,31	169±2,35	170,8±2,40
14	415,8±5,15	422,5±6,35	425,5±7,21
21	725,6±8,41	785,8±9,50	850,1±10,93
28	1147,6±12,19	1219,8±13,4	1291,2±14,41
35	1608,9±15,30	1698,75±16,33	1788,6±17,0
42	2158,6±29,61	2256,1±19,2	2361,6±17,22

Препарат «ПКБ Плюс» мав позитивний вплив на функціональний стан шлунково-кишкового тракту, про що свідчить відсутність у курчат-бройлерів піддослідних груп протягом всього періоду досліджень симптомів розладів травлення.

Для оцінки ефективності годування піддослідної птиці було проведено контрольний забій. З піддослідних і контрольної групи відбирали по 3 птиці, які відповідали за масою середніх показників групи [3]. Згодовування кормової добавки піддослідним групам птиці сприяло підвищенню предзабійної живої маси (табл. 2).

**Таблиця 2 - Забійні показники курчат-бройлерів, г**

Показники	Група		
	контрольна	1 піддослідна	2 піддослідна
Предзабійна жива маса	2158,6±29,61	2256,1±19,2	2361,6±17,22
Маса не патраної тушки	1930,32±61,2	2015,6±11,4	2099±33,5
Маса патраної тушки	1478,98±50,3	1570,58±25,9	1662,11±26,1

Маса не патраної тушки піддослідних груп перевищувала масу не патраної тушки контрольної групи відповідно на 85,28 г (або 4,42%) і 168,68 г (або 8,74%), маса патраної тушки - на 91,6 г (або 6,19%) і 183,13 г (або 12,38%). Варто відзначити, що гематологічні показники (табл. 3) не виходили за межі фізіологічних норм для бройлерів.

**Таблиця 3 - Гематологічні показники курчат-бройлерів**

Показники	Група		
	контрольна	1 піддослідна	2 піддослідна
Лейкоцити, Г/л	20,43±0,39	21,31±0,19	22,30±0,16
Еритроцити, Т/л	3,03±0,10	3,25±0,15	3,42±0,06
Гемоглобін, г/л	112,25±2,93	113,95±2,07	115,2±4,5
Температура тіла, °С	41,37±0,07	41,14±0,02	40,99±0,04

Таким чином, введення ферментного препарату «ПКБ Плюс» в раціони бройлерів позитивно впливає на швидкість їхнього зростання, величину приростів живої маси, забійні показники. Також спостерігається підвищення ефективності виробництва м'яса курчат-бройлерів, які отримували додатково до основного раціону ферментний препарат, у порівнянні з бройлерів контрольної групи.

## Література.

1. Маховський, Д. В. Сучасні тенденції розвитку регіонального ринку м'яса в Україні. Вісник Приазовського державного технічного університету. Серія: Економічні науки: зб. наук. пр. Маріуполь, 2017. Вип. 33. С. 58 – 64.
2. Дубін О.М., Головатюк А.А., Черненко Р.М. Норми годівлі та поживність кормів для різних видів сільсько-господарських тварин: Довідкові матеріали для вивчення дисципліни “Технології виробництва продукції тваринництва” студентами напряму підготовки 6.030601 „Менеджмент” Умань, 2010. С. 46 .
3. Епимахова Е. Э. Безопасность мяса птицы – залог здоровья. Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства: материалы VII Междунар. научн.-практ. конф. (г. Ставрополь, 21 – 23 ноября 2013 г.) .Ставропольский ГАУ. Ставрополь: АГРУС, 2013. С. 65 – 68.

## BLACK SEA RAPANA AS A PROSPECTIVE RAW MATERIAL

**Palamarchuk A.S., Ph.D., Associate Professor, Patyukov S.D., Ph.D., Associate Professor, Kushnirenko N.M., Ph.D., Associate Professor  
Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa, Ukraine**

Expanding the range of products from the Black Sea hydrobionts is an urgent task. In recent decades, the species composition of its inhabitants has changed significantly, in particular, this concerns mollusks. The number of mussels and oysters has sharply decreased, but at the same time the amount of Black Sea rapana has significantly increased.

Rapana is a genus of predatory gastropods. Black Sea rapana by some scientists is separated from the separate species *Rapana pontica*. Black Sea rapana is a descendant of the Far Eastern rapana that inhabits predominantly in the waters of the Sea of Japan. Due to the absence of natural enemies in the Black sea, for example, the starfish, the population of mollusks has grown very much and caused great damage to the fauna of the Black Sea. In particular, rapana massively eats commercial shellfish mussels and oysters. All this requires new approaches to the integrated use of raw materials, which for various reasons are not used for food or fodder purposes in full, or not at all. Therefore, it was decided to consider the Black Sea rapana as raw material for the food industry.

The overall chemical composition and energy value of mollusk meat and its differentiated organs are presented in Tables 1 and 2.

**Table 1 - Food and energy of rapana meat depending on the fishing season**

Month of fishing	Mass fraction,% of raw material					Energy value of 100 g of meat, kJ
	Moisture	Proteins	Lipids	Ash	Carbohydrates	
March	77,7	15,6	0,2	2,2	4,2	338,9
May	79,5	13,9	0,1	1,6	5,3	325,1
June	74,2	17,8	0,9	1,6	5,6	425,5
September	72,7	19,2	0,2	1,8	6,5	437,6

**Table 2 - Total chemical composition of individual organs of rapana**

Objectofresearch	Mass fraction,% of raw material					Energy value of 100 g of meat, kJ
	Moisture	Proteins	Lipids	Ash	Carbohydrates	
Liver	62,3	22,3	8,9	1,9	4,5	785,2
Kidney	61,5	26,7	6,1	0,8	4,9	677,8
Ovary	75,3	12,8	1,1	1,3	6,5	188,3
Salivaryglands	77,5	15,0	1,0	1,3	5,0	288,7
Viscera	74,7	10,9	1,9	1,9	-	255,9

The meat of the rapana on the average contains up to  $16.7 \pm 0.8\%$  protein (68.9% of dried weight) and is characterized by the presence of all essential amino acids (up to 33.6% of the protein mass).

ОСОБЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ ВРХ В УМОВАХ ВИКОНАННЯ УГОДИ ПРО АСОЦІАЦІЮ МІЖ УКРАЇНОЮ ТА ЄС ШЛЯХОМ ГАРМОНІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА	
<b>Поварова Н.М., Шлапак Г.В.</b> .....	47
PROSPECTS FOR THE REGULATION OF THE MOISTURE CONTENT OF FISH MUSCLE TISSUE BY A CHEMICAL METHOD	
<b>Kushnirenko N.M., Palamarcuk A.S., Patukov S.D.</b> .....	49
COMPARISON OF WINTER WHEAT GRAIN TECHNOLOGICAL PROP- ERTIES UNDER THE INFLUENCE OF ORGANIC AND MINERAL FERTI- LISERS	
<b>Petraityte Danute, Ceseviciene Jurgita, Arlauskiene Ausra, Slepeliene Alvyra</b> .....	50
ВПЛИВ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТУ «ПКБ-ПЛЮС» НА ІНТЕНСИВ- НІСТЬ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ	
<b>Трішина В.Ю., Гуляєв В.М.</b> .....	52
BLACK SEA RAPANA AS A PROSPECTIVE RAW MATERIAL	
<b>Palamarcuk A.S., Patukov S.D., Kushnirenko N.M.</b> .....	54
RESEARCH OF THE BIOLOGICAL ACTIVITY OF EXTRACTS OF PLANT RAW MATERIALS FOR THE PREPARATION OF WELLNESS DRINKS	
<b>Bilenka I.R., Lazarenko N.A., Vradiy A.V., Hudz Ya.A.</b> .....	55
STUDY ON SOUS-VIDE COOKING PROCESSING PROPERTIES OF SQUID	
<b>Cui Zhenkun, Tatiana Manoli, Haizhen Mo, Hao Zhang</b> .....	56
АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ТРИ- ВАЛОГО ОБРОБЛЕННЯ ДЛЯ М'ЯСОПРОДУКТІВ	
<b>Віннікова Л.Г., Синиця О.В.</b> .....	58
ВИДІЛЕННЯ $\alpha$ -ГАЛАКТОЗИДАЗИ З <i>BIFIDOBACTERIUM LONGUM</i> ЛМ- 6, ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ГРУП КАТАЛІТИЧНОГО ЦЕНТРУ ФЕРМЕНТУ	
<b>Капельяниц Л.В., Петросьяниц А.П.</b> .....	60
ТАРА ДЛЯ СОКОВІСНИХ ПРОДУКТІВ. ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА ТА БЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ	
<b>Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.</b> .....	61

Наукове видання

**Збірник тез доповідей  
Міжнародної науково-практичної конференції  
«Технології харчових продуктів і комбикормів»**

Головний редактор акад. Б. В. Єгоров  
Заст. головного редактора доц. Н. М. Поварова, доц. Солоницька І.В.  
Укладачі: А.С. Паламарчук, Н.М. Кушніренко