

НАУКОВИЙ ВІСНИК



ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ
імені С.З. ГЖИЦЬКОГО

ISSN 2413-5550

Том

17

№ 3

(63)



СЕРІЯ

“ВЕТЕРИНАРНІ НАУКИ”

“СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ”

Львів – 2015

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**НАУКОВИЙ ВІСНИК
ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ
МЕДИЦИНИ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ
імені С.З. ГЖИЦЬКОГО**

заснований у 1998 році

*Серія “Ветеринарні науки”
Серія “Сільськогосподарські науки”*

**Scientific Messenger
of Lviv National University
of Veterinary Medicine and Biotechnologies
named after S.Z. Gzhytskyj**

*Series “Veterinary sciences”
Series “Agricultural sciences”*

Том 17, № 3 (63)

Львів – 2015

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

В.В. СТИБЕЛЬ – головний редактор, ректор університету, д.вет.н., професор, академік АН ВО України, зав. каф. паразитології та іхтіопатології ЛНУВМБТ;
 О.М. ФЕДЕЦЬ – заст. головного редактора, проректор з наукової роботи, к.с.-г.н., доцент каф. біологічної та загальної хімії ЛНУВМБТ;
 Б.В.ГУТИЙ – відповідальний секретар, д.вет.н., проф. каф. фармакології та токсикології ЛНУВМБТ.

Члени редакційної колегії

Г.І.БАШНЯНИН – д.е.н., проф., зав. кафедри економічної теорії Львівської комерційної академії;
 Ю.Л.БЫЛОНГА – д.т.н., проф. каф. загально-технічних дисциплін та контролю якості продукції ЛНУВМБТ;
 В.Й.БОЖИК – к.б.н., доц., зав. каф. водних біоресурсів ЛНУВМБТ;
 В.В.БОРЩЕВСЬКИЙ – д.е.н., проф., Інститут регіональних досліджень НАН України;
 В.І.БУЦІЯК – д.с.-г.н., проф., зав. каф. біотехнологій та радіології ЛНУВМБТ;
 М.З.ПАСКА – д.вет.н., доцент, декан факультету харчових технологій та екології ЛНУВМБТ;
 В.М.ВАНЬКО – д.т.н., проф. каф. технологій м'яса, м'ясних та олієжирових продуктів ЛНУВМБТ;
 В.Л.АЛЯС – к.б.н., професор, зав. кафедри біологічної та загальної хімії ЛНУВМБТ;
 П.І.ГОЛОВАЧ – д.вет.н., проф. каф. нормальної та патологічної фізіології імені С.В. Стояновського ЛНУВМБТ;
 Ю.Е.ГУБЕНІ – д.е.н., проф., зав. кафедри права та підприємництва Львівського національного аграрного університету;
 В.М.ГУНЧАК – д.вет.н., проф., зав. каф. фармакології та токсикології ЛНУВМБТ;
 Д.Ф.ГУФРІЙ – д.вет.н., проф. каф. фармакології та токсикології ЛНУВМБТ;
 Л.М.ДАРМОГРАЙ – д.с.-г.н., проф. каф. годівлі тварин та технології кормів ЛНУВМБТ;
 М.П. ДРАЧ – к.вет.н., проректор з науково-педагогічної та методичної роботи, доц. каф. внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики ЛНУВМБТ ЛНУВМБТ;
 А.О.ДРАЧУК – к.вет.н., доцент каф. внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики ЛНУВМБТ;
 Г.В.ДРОНИК – д.б.н., проф., академік НААНУ;
 В.К.ЗБАРСЬКИЙ – д.е.н., проф., зав. кафедри аграрної економіки ім. проф. І.Н. Романенка Національного університету біоресурсів і природокористування України;
 В.І.ЄЛІЙКО – д.е.н., проф. каф. інформаційних технологій в менеджменті ЛНУВМБТ;
 Я.В. КІСЕРА – д.вет.н., проф. каф. епізоотології ЛНУВМБТ;
 О.В.КОЗЕНКО – д.с.-г.н., проф., зав. каф. ветсанекспертизи, гігієни та загальної ветеринарної профілактики ЛНУВМБТ;
 Є.М.КОЛТУН – д.с.-г.н., проф. внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики ЛНУВМБТ;
 І.Ф. КОЛОМІЄЦЬ – д.е.н., проф., заступник директора Інституту регіональних досліджень НАН України;
 Г.І. КОЦОМБАС – д.вет.н., проф., зав. каф. нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії ЛНУВМБТ;
 Б.М.КУРТЯК – д.б.н., проф., зав. каф. епізоотології ЛНУВМБТ;
 Я.І.КИРИЛІВ – д.с.-г.н., член-кор. НААНУ, академік АН ВО України, проф. каф. технологій виробництва продукції дрібного тваринництва ЛНУВМБТ;
 В.В. ЛИПЧУК – д.е.н., проф., зав. каф. статистики та аналізу Львівського національного аграрного університету;
 А.Р.МИСАК – к.вет.н., доцент, зав. каф. хірургії ЛНУВМБТ;
 І.Р.МИХАСІЮК – д.е.н., професор, зав. каф. економіки підприємства ЛНУ ім. І.Франка;
 П.М.МУЗИКА – д.е.н., проф., зав. каф. економіки підприємства, інновацій та дорадництва в АПК імені І.В. Поповича ЛНУВМБТ;
 М.Ф.ПАДУРА – к.філол.н., проф., зав. каф. української та іноземних мов імені Якіма Яреми ЛНУВМБТ;
 М.З. ПАСКА – д.вет.н., проф., декан факультету харчових технологій та екології, зав. каф. технологій м'яса, м'ясних та олієжирових продуктів ЛНУВМБТ;
 Р.П. ПАРАНЬЯК – д.с.-г.н., проф., зав. каф. екології та біології ЛНУВМБТ;
 М.І.ПАШЕЧКО – д.т.н., проф. декан фізико-технічного факультету Люблінської політехніки (Республіка Польща);
 Р.А. ПЕЛЕНЬО – к.вет.н., декан факультету заочної та післядипломної освіти, доцент каф. мікробіології та вірусології ЛНУВМБТ;
 Я.І. ПІВТОРАК – д.с.-г.н., проф., зав. каф. годівлі тварин та технології кормів ЛНУВМБТ;
 С.І.ПОПЕРЕЧНИЙ – к.е.н., доц., зав. каф. маркетингу ЛНУВМБТ;
 А.М.ТИБНКА – д.вет.н., проф. кафедри нормальної та патологічної морфології і судової ветеринарії ЛНУВМБТ;
 Р.І. ТРИНЬКО – д.е.н., проф., акад. НААНУ, кафедра теоретичної та прикладної економіки Львівського державного університету внутрішніх справ;
 І.Б. ТУРКО – к.б.н., перший проректор, доцент каф. мікробіології та вірусології ЛНУВМБТ;
 Л.Г. СЛІВІНСЬКА – д.вет.н., проф., зав. каф. внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики ЛНУВМБТ;
 В.Ю. СТЕФАНІК – д.вет.н., проф., зав. каф. акушерства і штучного осіменіння сільськогосподарських тварин імені Г.В.Звереві ЛНУВМБТ;
 Б.І. СОКІЛ – д.т.н., проф. НУ “Львівська політехніка”, проф. каф. загальнотехнічних дисциплін ЛНУВМБТ за сумісництвом;
 В.Г. СТОЯНОВСЬКИЙ – д.вет.н., проф., академік УАН, зав. каф. нормальної та патологічної фізіології ЛНУВМБТ;
 Н.М. ХОМИН – д.вет.н., проф. каф. хірургії ЛНУВМБТ;
 А.О. ФЕДОРЧУК – д.х.н., проф. каф. біологічної та загальної хімії ЛНУВМБТ;
 Б.Р.ЦІЖ – д.т.н., проф., зав. каф. загально-технічних дисциплін та контролю якості продукції ЛНУВМБТ;
 О.Й. ЦСАРИК – д.с.-г.н., проф., зав. каф. технологій молока і молочних продуктів ЛНУВМБТ;
 Н.І. ЧУХРАЙ – д.е.н., проф., зав. каф. менеджменту організації Національного університету “Львівська політехніка”;
 С.Г. ШАЛЮБИЛО – д.с.-г.н., проф., зав. каф. технологій виробництва молока і яловичини ЛНУВМБТ;
 М.Г. ШУЛЬСЬКИЙ – д.е.н., проф., зав. каф. менеджменту ЛНУВМБТ;
 З.Є.ЩЕРБАТИЙ – д.с.-г.н., проф., декан біолого-технологічного факультету, зав. кафедри генетики і розведення тварин, ЛНУВМБТ;
 М.В. ЩУРИК – д.е.к., проф., зав. каф. фінансів і кредиту Івано-Франківського університету права імені Короля Данила Галицького;
 І.Д. ЮСЬКІВ – д.вет.н., проф. каф. паразитології та іхтіопатології ЛНУВМБТ;
 М.С. ЯВОРСЬКИЙ – к.т.н., директор Львівського центру науки, інновацій та інформатизації.

Усі статті проходять обов'язкове рецензування членами редакційної колегії, докторами наук з відповідного профілю наук або провідними фахівцями (докторами наук) інших наукових і освітніх установ. Статті написані здобувачами, аспірантами і кандидатами наук обов'язково представляє доктор наук з відповідного профілю.

Рекомендовано Вченою Радою ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького (протокол № 8 від 21.10.2015 р).

Свідцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації серія КВ № 14133-3104 ПР від 11.06.2008 року.

Науковий вісник внесено в Перелік наукових фахових видань України з ветеринарних, сільськогосподарських, економічних та технічних наук (Наказ Міністерства освіти і науки України № 747 від 13 липня 2015 р.).

ISSN 2413-5550

1. Курис Ю. В. Систематизация существующих биогазовых установок и пути повышение выработки биоэнергетического топлива в анаэробном реакторе / Ю. В. Курис, А. Ю. Майстренко, С. И. Ткаченко // Профессиональный журнал «Промышленная электроэнергетика». – К., – № 6. – 2009. – С. 15–21.

2. Гелетуха, Г., Железная Т. Сучасний стан та перспективи розвитку біоенергетики в Україні [Текст] / Гелетуха, Т. Железная // Промышленная теплотехника. – 2010.– №3. – С.73–79.

Стаття надійшла до редакції 11.09.2015

УДК 591.195:636.4:636.087.7

Трачук Є. Г., к. с.-г. н., старший викладач (E-mail: Evgen1986@i.ua) ©

Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця, Україна

ВПЛИВ ПРОБІОТИКА НА ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ПОКАЗНИКИ СВИНИНИ

Представлено результати дегустаційної оцінки свинини, отриманої від відгодівельного молодняка свиней, до складу раціону якого вводили пробіотичний препарат Ентеро-актив. Проведено оцінку свинини вареної, смаженої та запеченої за смаком, ароматом, зовнішнім виглядом, ніжністю, соковитістю.

Бульйон отриманий після варки м'яса оцінювали за кольором, смаком, ароматом, наваристістю. Було оброблено та узагальнено отримані дані та зроблено висновок про вплив різних доз згодовуваного пробіотика на смакові властивості м'яса та бульйону.

За результатами досліджень встановлено незначне поліпшення смакових, ароматичних властивостей, ніжності досліджуваних зразків м'яса.

Ключові слова: свинина, бульйон, смакові властивості, пробіотик, Ентеро-актив, дегустаційна оцінка, якість м'яса, молодняк свиней.

УДК 591.195:636.4:636.087.7

Трачук Е. Г., к. с.-х. н.

Вінницький національний аграрний університет, г. Винница, Украина

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКОВ НА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СВИНИНЫ

Представлены результаты дегустационной оценки свинины полученной от откормочного молодняка свиней, в состав рациона которого вводили пробиотический препарат Энтеро-актив. Проведена оценка свинины вареной, жареной и запеченной по вкусу, аромату, внешнему виду, нежностью, сочностью.

Бульон полученный после варки мяса оценивали по цвету, вкусу, аромату, наваристостью. Было обработано и обобщено полученные данные и сделан вывод о влиянии различных доз скармливаемого пробиотика на вкусовые свойства мяса и бульона.

По результатам исследований установлено незначительное улучшение вкусовых, ароматических свойств, нежности исследуемых образцов мяса.

Ключевые слова: свинина, бульон, вкусовые свойства, пробиотик, Энтер-актив, дегустационная оценка, качество мяса, молодняк свиней.

UDC 591.195:636.4:636.087.7

Trachuk E. G.

Vinnytsia National Agrarian University, c. Vinnytsya, Ukraine

EFFECT OF PROBIOTICS ON ORGANOLEPTIC CHARACTERISTICS OF PORK

Results tasting pork estimates obtained from feeding young pigs, the composition of the diet drug is administered probiotic Enter-asset. The estimation of cooked pork, fried and baked taste, aroma, appearance, tenderness, juiciness.

Broth obtained after cooking the meat was assessed by color, taste, aroma. Processed and summarized the findings and conclusion on the effect of different doses of probiotic fed to the taste of the meat and broth.

As a result of studies found a slight improvement of flavor, aromatic properties nizhosti samples of meat.

Key words: *pork, broth flavoring properties, probiotic, Enter-asset tasting score, quality meat, young pigs.*

Вступ. В даний час спостерігається усе більший інтерес до використання пробіотиків у тваринництві [7, 8]. За даними Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів і медикаментів (FDA), молочнокислі бактерії в цілому вважаються безпечними [6]. Проте також помітна тенденція до збільшення вимог стандартів, щодо якості продуктів тваринництва. Отже, проблема надходження у м'ясо сторонніх речовин, що можуть впливати на його якість, є дуже актуальною [3, 4, 5]. Тому **метою** досліджень було проведення дегустаційної оцінки свинини отриманої від відгодівельного молодняку свиней, якому згодовували Ентеро-актив і виявлення впливу на неї застосованого препарату.

Матеріал і методика. Для досліджень було відібрано зразки м'яса від різних тварин, яким згодовували пробіотик Ентеро-актив та контрольний зразок від свиней, яким препарат не згодовувався. Зразки м'яса відбирались з однієї і тієї ж ділянки туші.

М'ясо дегустувалось після теплової обробки (варіння, смаження, запікання). Крім того, оцінювалась якість бульйону. Для варіння використовувалось м'ясо товстого краю в ділянці 6–8 грудних хребців, масою шматків близько 1 кг без зачистки від поверхневого жиру.

При оцінці якості вареного м'яса і бульйону шматки м'яса варились 1,5 години після закипання води (співвідношення води і м'яса 1: 3). За півгодини до закінчення варіння додавали сіль в кількості 1% від маси води. Після закінчення варіння м'ясо охолоджували до 30–40 °С. Остигле м'ясо нарізалось на скибочки по 50 г для кожного дегустатора. Оцінювалось м'ясо за наступними показниками: зовнішній вигляд, аромат, смак, ніжність, соковитість.

Для смаження використовувався м'яз спини. При оцінці якості смаженого м'яса найдовший м'яз спини звільняють від поверхневого жиру і сполучно-тканинної оболонки, нарізають перпендикулярно напрямку м'язових волокон шматки товщиною 1,5 см (маса 75–80 г) і смажать протягом 12–15 хвилин. Запікали м'ясо великим шматком (1–2 кг) в духовій шафі при температурі 180 °С приблизно 1–1,5 год до температури в центрі шматка 75 °С.

Бульйон розливали в скляночки (приблизно 50 мл) і визначали зовнішній вигляд, колір, аромат, смак, наваристість. Кращим вважається бульйон, який отримав найвищі оцінки за всіма показниками.

Оцінювали кожен показник за п'ятибальною шкалою де найвищий бал п'ять, найменший – один. Всі результати оцінки заносяться в спеціальні дегустаційні листи, які роздаються кожному дегустатору перед початком дегустації.

Результати дослідження. Як показали результати досліджень, згодовування Ентеро-активу не мало вірогідного впливу на органолептичні показники м'язової тканини. Так, загальний та середній бал органолептичної оцінки м'яса знаходився на рівні контрольного значення, а за такими показниками, як смак, ніжність та соковитість, перевищував даний показник в середньому на 3,4 % (Таблиця 1).

Подібна картина спостерігалась і при оцінці бульйону, де показники кольору аромату і наваристості в дослідній групі перевищували показники контролю на 3,0 % (таблиця 2).

Таблиця 1

Дегустаційна оцінка якості м'яса піддослідних тварин

Групи	Показники					Бал	
	зовнішній вигляд	аромат	смак	ніжність	соковитість	загальний	середній
м'ясо варене							
контрольна	4,36±0,1	4,03±0,53	4,42±0,19	4,00±0,45	3,81±0,40	20,59±1,07	4,14±0,21
дослідна	4,26±0,21	3,95±0,11	4,48±0,13	4,21±0,17	3,95±0,26	20,66±0,57	4,19±0,11
м'ясо смажене							
контрольна	4,47±0,15	4,12±0,29	4,15±0,15	4,11±0,23	3,57±0,12	20,25±0,17	4,04±0,06
дослідна	4,41±0,20	4,19±0,06	4,18±0,17	4,25±0,38	3,79±0,15	20,56±0,17	4,13±0,06
м'ясо печене							
контрольна	4,52±0,20	4,44±0,12	4,28±0,29	3,93±0,42	4,13±0,29	21,19±1,24	4,23±0,23
дослідна	4,48±0,21	4,56±0,10	4,44±0,12	4,06±0,21	4,27±0,23	21,55±0,62	4,38±0,12

Оскільки вірогідної різниці між групами не спостерігається то можна зробити висновок про відсутність суттєвого впливу препарату на смакові якості свинини, що цілком закономірно, оскільки до пробіотиків висувається вимога не накопичуватись в організмі та не впливати на кінцевий продукт.

Таблиця 2

Дегустаційна оцінка якості бульйону

Групи	Показники				Бал	
	колір і прозорість	аромат	смак	наваристість	загальний	середній
бульйон						
контрольна	3,94±0,07	3,83±0,06	4,21±0,07	3,83±0,06	15,81±0,04	3,95±0,10
дослідна	4,06±0,07	3,95±0,06	4,16±0,17	3,98±0,04	16,15±0,31	4,04±0,03

Висновки. Згодовування пробіотичного препарату Ентеро-актив не має вірогідного впливу на органолептичні та смакові властивості свинини, проте спостерігається незначне переважання показників дослідної групи над контрольною в межах 3,0–3,4 %.

Література

1. Бірта Г. О. Смакові властивості м'яса свинини / Г. О. Бірта, Ю. Г. Бургу // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2010. – № 3. – С. 90–92.
2. ДСТУ 4823.2:2007. Продукти м'ясні. Органолептичне оцінювання показників якості. Частина 2. Загальні вимоги. – 2009. – 13 с.
3. Іванов В. О. Вплив біологічно активних речовин на забійні і м'ясні якості качок кросу «Благоварський» [Текст] / В. О. Іванов, В. В., Приймак / Таврійський науковий вісник. – Херсон. – 2005. – Вип. 40. – С. 128–131.
4. Максимовська С. В. Вплив пробіотика «Байкал» ЕМ1У на якість м'яса індичат / С.В. Максимова // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького. – 2010 – № 3, том 12. – С. 35–39.

5. Околелова Т. М. Актуальные проблемы применения БАВ и производства премиксов [Текст] / Т. М. Околелова, А. В. Кулаков, С. А. Молоскин, Д. А. Грачев // Сергиев Посад, 2002. – 282 с.

6. Chen Y. J. Effects of dietary Enterococcus faecium SF68 on growth performance, nutrient digestibility, blood characteristics and faecal noxious gas content in finishing pigs / Y. J. Chen, B. J. Min, J. H. Cho, O. S. Kwon, K. S. Son, I. H. Kim, S. J. Kim // Asian Aust. J. Anim. Sci. – 2006. – Vol. 19. – P. 406–411.

7. Meng Q. W. Influence of probiotics in different energy and nutrient density diets on growth performance, nutrient digestibility, meat quality and blood characteristics in growing-finishing pigs / Q. W. Meng et al. // J. Anim. Sci. – 2010. – Vol. 88. – P. 3320–3326.

8. Zeitoun P. Intracellular localisation of pepsinogen in guinea pig pyloric mucosa by immuno-histochemistry / P. Zeitoun // Histochemical and electron microscopic correlated structures / Zab. Invest. – 1972. – Vol. 27. – P. 218.

Стаття надійшла до редакції 22.09.2015

УДК 636.598.082.22

Федорович Є. І., д. с-г. н., професор, **Заплатинський В. С.**, аспірант[©]
(E-mail: vova25502012@ukr.net)

Інститут біології тварин НААН, 79034, вул. Василя Стуса, 38, м. Львів

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГУСІВНИЦТВА УКРАЇНИ

У статті, на основі вивчення і узагальнення різних джерел літератури, проаналізовано сучасний стан галузі гусівництва в Україні, наведено чисельність гусей основних порід, представлено стислий опис методів їх створення та вказано основні фактори, які вплинули на теперішній стан даної галузі. Аналіз літературних джерел свідчить, що галузь гусівництва в Україні на даний час зазнала деякого занепаду. Однак, генофонд порід гусей різного напрямку продуктивності збережено. Найбільш поширені породи, яких розводять в країні, – велика сіра, велика біла, італійська біла та легарт. Кліматичні умови України, сучасні технологічні прийоми та наукові і селекційні досягнення сприятимуть підвищенню ефективності ведення галузі гусівництва в країні.

Ключові слова: гуси, поголів'я, самки, самці, жива маса, несучість, маса яєць, виведення гусенят, перо-пухова сировина.

УДК 636.598.082.22

Федорович Е. И., д. с-х. н., профессор, **Заплатинський В. С.**, аспірант
Інститут биологии животных НААН, 79034, вул. Василя Стуса, 38, м. Львів

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГУСІВНИЦТВА УКРАИНЫ

В статье, на основе изучения и обобщения различных источников литературы, проанализировано современное состояние отрасли гусеводства в Украине, приведена численность гусей основных пород, представлено краткое описание методов их создания и указаны основные факторы, которые повлияли на нынешнее состояние данной отрасли. Анализ литературных источников свидетельствует, что отрасль гусеводства в Украине в настоящее время претерпела некоторого упадка. Однако, генофонд пород гусей разного направления продуктивности сохранен. Наиболее распространенные породы, которых разводят в стране, – большая серая, большая белая, итальянская белая и легарт. Климатические условия Украины, современные

50.	Осередчук Р. С., Сенечин В. В. ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ТАБІЙНІ ЯКОСТІ БУГАЙЦІВ ПРИ КОРЕКЦІЇ ЇХ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ МЕТІОНАТАМИ І ЛІЗИНАТАМИ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ	268
51.	Остаповець Л. І. ВПЛИВ БІОНАНОКОМПОЗИТУ НА ФОРМУВАННЯ ПАРТЕНОГЕНЕТИЧНИХ ТА ЗИГОТИЧНИХ ЕМБРІОНІВ СВИНЕЙ IN VITRO	273
52.	Палій А. П. ВИЗНАЧЕННЯ КРИТИЧНИХ КОНТРОЛЬНИХ ТОЧОК ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ВИСОКОЯКІСНОГО МОЛОКА	277
53.	Петрів М. Д., Слобода Л. Я., Загорець Н. М., Слобода О. М. ОСОБЛИВОСТІ ЕКСТЕР'ЄРУ ТА ЯКІСТЬ ПР'Я ОБРОШИНСЬКИХ СІРИХ І БЛИХ ГУСЕЙ ПРИ ЇХ РОЗВЕДЕННІ	281
54.	Поврозник Г. В., Півторак Я. І., Двилюк І. В. ПРОБІОТИЧНА КОРМОВА ДОБАВОКА «ПРОПУОЛПЛВ» – ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ У ПТАХІВНИЦТВІ	286
55.	Попова В. О. ЕТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТВАРИН ЗНАМ'ЯНСЬКОГО ТИПУ ПОЛІСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ ПРИ РІЗНИХ УМОВАХ УТРИМАННЯ	291
56.	Пославська Ю. В., Федорович Є. І., Бабік Н. П. ВПЛИВ СЕЗОНУ НАРОДЖЕННЯ ТА СЕЗОНУ ОТЕЛЕННЯ КОРІВ НА ЇХ МОЛОЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ	297
57.	Руснак П. Й., Щербатий З. Є., Кропивка Ю. Г., Руснак П. П. ДИНАМІКА ЖИВОЇ МАСИ ДОЧОК РІЗНИХ БУГАЇВ СИМЕНТАЛЬСЬКОЇ ПОРОДИ ТА ЇЇ ПРОГНОЗУВАННЯ В ОКРЕМІ ВІКОВІ ПЕРІОДИ ОНТОГЕНЕЗУ	302
58.	Семчук І. Я. ОРГАНІЗАЦІЯ НОРМОВАНОЇ ГОДІВЛІ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ	308
59.	Солук Г. С., Буцяк В. І., Буцяк А. А. БІОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ З ВІДХОДІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА	312
60.	Трачук Є. Г. ВПЛИВ ПРОБІОТИКА НА ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ПОКАЗНИКИ СВИНИНИ	319
61.	Федорович Є. І., Заплатинський В. С. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГУСІВНИЦТВА УКРАЇНИ	322
62.	Халак В. І., Луник Ю. М. ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНЕЙ РІЗНОЇ ПЛЕМІННОЇ ЦІННОСТІ	330
63.	Цуп В. І., Тихонова Б. Є., Федорович В. С. ВИКОРИСТАННЯ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ У СКЛАДІ МІНЕРАЛЬНО-ВІТАМІННОГО ПРЕМІКСУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ТЕЛЯТ	337
64.	Шевчук Т. В., Кирилів Я. І. МОРФОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ТА ЯКІСТЬ ХУТРА ТОВАРНОГО МОЛОДНЯКУ БЛИХ ЛИСІВ ЗА РІЗНОХАРАКТЕРНОГО ЖИВЛЕННЯ	342
65.	Щербатий З. Є., Боднар П. В. МОЛОЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО- РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ ДОЧОК РІЗНИХ ГОЛШТИНСЬКИХ БУГАЇВ	347