

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА
І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА**

Збірник наукових праць

Випуск 7 (90)

Біла Церква
2012

Затверджено вченою
радою університету
(Протокол № 3 від 17.04.2012 р.)

Редакційна колегія:

Даниленко А.С., чл.-кор. НААНУ, д-р екон. наук (головний редактор);
Сахнюк В.В., д-р вет. наук, професор (заступник головного редактора);
Дяченко Л.С., д-р с.-г. наук (відповідальний за випуск);
Рудик І.А., чл.-кор. НААНУ, д-р с.-г. наук;
Цехмістренко С.І., д-р с.-г. наук;
Розпутній О.І., д-р с.-г. наук;
Лясота В.П., д-р вет. наук;
Семілетко В.І., канд. пед. наук;
Сокольська М.О., зав. РВІКВ (відповідальний секретар)

Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва: Зб. наук. праць / Білоцерк. нац. аграр. ун-т.– Біла Церква, 2012.– Випуск 7 (90).– 158 с.

До збірника увійшли наукові статті, в яких висвітлені результати наукових досліджень, проведених ученими навчальних закладів аграрного профілю з актуальних питань ефективності селекції у тваринництві, а також розробки новітніх технологій виробництва та переробки продукції тваринництва.

летний периоды опыта, обеспечивает снижение теплопродукции в расчете на 1 кг обменной массы тела при повышении отложения энергии в приростах живой массы на 11,5-16,3 % в зимний и на 6,1-11,4 % в летний периоды.

Ключевые слова: бычки, телки, рапсовое масло, сырой жир, энергия, среднесуточный прирост.

Effect of level of crude fat in the diet on energy use nutrients feed youngsters Simmental beef breed

L. Lenkov

The results of studies on the energy balance in the body feed steers and heifers of Simmental beef breed in the optimization of the content of crude fat in the winter and summer diets through the use of rapeseed oil. It is established that the optimization level of crude fat in diets of steers and heifers in both winter and summer periods in the experience, reduces heat production per 1 kg body mass exchange at higher deposition of energy in the live weight gain in the 11,5-16,3 % in winter and 6,1-11,4% in summer.

Key words: bulls, heifers, rapeseed oil, crude oil, energy, the average daily gain.

УДК 639.122.084.52:549.67

ХАРЧИШИН В.М., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ ЦЕОЛІТУ СОКИРНИЦЬКОГО РОДОВИЩА НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРЕПЕЛІВ ПОРОДИ «ФАРАОН»

Встановлено, що включення цеоліту Сокирницького родовища Закарпатської області до складу раціону в дозі 1,5 % справляє позитивний вплив на біохімічні показники печінки та яєчну продуктивність перепелів.

Ключові слова: перепели, продуктивність, цеоліт.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз літературних джерел свідчить про відсутність глибоких наукових досліджень щодо використання цеоліту Сокирницького родовища Закарпатської області з метою підвищення продуктивності перепелів породи “Фараон”. Також відсутні дослідження, спрямовані на вивчення стану біологічних систем, хімічних процесів під впливом цеоліту.

Мета і завдання роботи полягали у вивченні впливу цеоліту Сокирницького родовища у раціоні на продуктивності перепелів і спрямованість біосинтетичних процесів у організмі птиці.

Матеріали і методи досліджень. Для досягнення поставленої мети було сформовано п’ять груп перепелів породи “Фараон” у добовому віці по 100 голів у кожній. Підбір птиці проводили за принципом груп-аналогів [3].

Згідно зі схемою досліджень (табл.1), до основного раціону перепелів додавали у різних концентраціях цеоліт Сокирницького родовища.

Інтенсивність біохімічних процесів в організмі перепелів досліджували проведенням аналізу крові та печінки. У сироватці крові та печінці визначали вміст загального білка за Лоурі [10]; активність аспартат- і аланінамінотрансфераз методом Райтмана-Френкеля [12], а лужної фосфатази – згідно з методикою, запропонованою Кінгом [11] за допомогою стандартних наборів реактивів.

Таблиця 1 – Схема досліду

№ п/п	Групи	Частка досліджуваного фактора до основного раціону перепелів
1	контрольна	ОР (основний раціон)
2	I дослідна	ОР+1,5 % цеоліту Сокирницького родовища
3	II дослідна	ОР+3,0 % цеоліту Сокирницького родовища
4	III дослідна	ОР+4,5 % цеоліту Сокирницького родовища
5	IV дослідна	ОР+6,0 % цеоліту Сокирницького родовища

Основні показники досліджень опрацьовані біометрично. При цьому вірогідним вважали значення критерію вірогідності за Ст’юдентом при трьох порогах: $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$ [4,5]. При аналізі табличних матеріалів нами прийняті такі умовні позначення: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$.

Результати досліджень та їх обговорення. Із таблиці 2 відзначаємо, що на початку досліду за живою масою піддослідні групи статистично не відрізнялися між собою, але вже у 2-місячному віці жива маса птиці першої дослідної групи була вищою на 4,1 % ($p < 0,05$) порівняно з контрольною групою. Також нами встановлено, що заміна 3,0, 4,5 та 6,0 % комбікорму цеолітом Сокирницького родовища не справляє позитивного впливу на прирости живої маси (табл. 2).

Таблиця 2 – Маса перепелів, до раціону яких додавали цеоліт Сокирицького родовища, $M \pm m$, $n=80-87$

Вік птиці, діб	Контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна	IV дослідна
1	9,38±0,077	9,38±0,079	9,19±0,101	9,35±0,093	9,25±0,099
60	266,7±3,59	277,6±3,64*	264,1±4,43	257,5±3,71	255,8±3,22

Примітка: різниця вірогідна, * – $p < 0,05$

На рис. 1 показано, що у 2 місяці жива маса перепелів контрольної групи становила 266,7±3,59 г. Жива маса птиці II дослідної групи була нижчою на 2,6 г, III дослідної – на 9,2 г та IV дослідної – на 10,9 г.

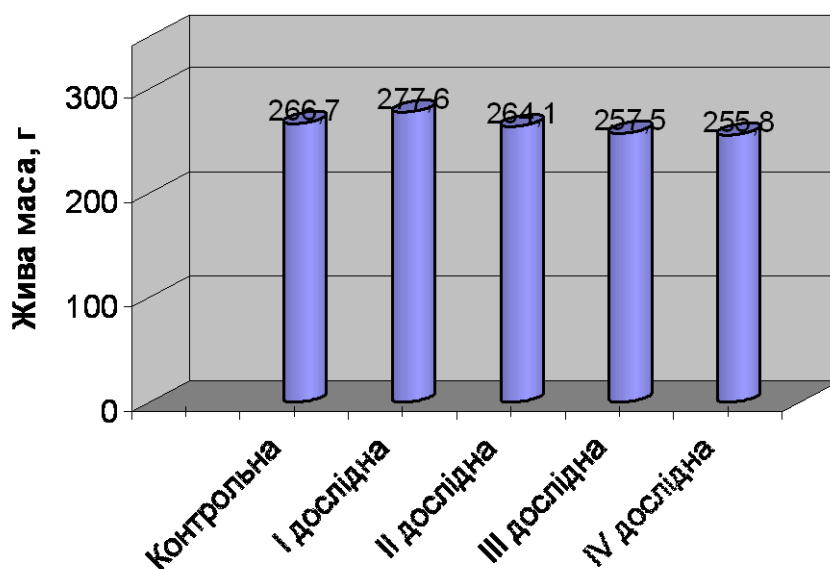


Рис. 1. Динаміка живої маси перепелів у 2-місячному віці.

Прогностичною ознакою стану анаболічних процесів в організмі є рівень активності піридоксальфосфатовмісних ферментів аспаратамінотрансферази (АсАт) (КФ 2.6.1.1) та аланінаміно-трансферази (АлАт) (КФ 2.6.1.2) [7].

За даними В.С. Бітюцького (1990), добавка цеолітів до раціонів курчат-бройлерів призводить до підвищення активності АсАт та АлАт порівняно з контрольною групою [2].

Таблиця 3 – Біохімічні показники крові перепелів, $M \pm m$, $n=3$

Показник	Групи				
	контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна	IV дослідна
21 день					
Загальний білок, г/л	22,66±1,080	25,33±5,671	24,00±3,240	24,00±1,870	23,66±1,471
АсАт, мккат/л	5,46±0,579	5,92±0,945	5,18±0,369	5,17±0,451	5,14±0,588
АлАт, мккат/л	0,61±0,072	0,48±0,072	0,54±0,027	0,60±0,126	0,51±0,031
Лужна фосфатаза, мккат/л	34,88±0,217	66,72±3,901***	38,52±3,112	51,95±8,803	65,51±0,352***
56 днів					
Загальний білок, г/л	24,33±0,408	27,33±0,408*	25,33±1,080	24,66±2,857	24,33±0,816
АсАт, мккат/л	4,18±0,178	3,91±0,514	4,48±0,438	4,26±0,198	4,82±0,357
АлАт, мккат/л	0,79±0,053	1,00±0,150	0,72±0,006	0,96±0,078	0,86±0,047
Лужна фосфатаза, мккат/л	32,72±3,709	39,31±6,111	29,92±3,287	33,11±4,673	31,90±5,718

Примітка: різниця вірогідна, * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

У наших дослідженнях встановлено недостовірне підвищення активності АсАт у крові перепелів першої дослідної групи на 21-й день порівняно із птицею контрольної групи. В той же час спостерігається зниження активності ферменту на 56-й день порівняно з показником на 21-й день в усіх групах, що свідчить про зменшення інтенсивності обмінних процесів із віком (табл. 3).

Наявність цеоліту в раціоні перепелів суттєво не вплинула на активність АлАт крові у дослідних групах на 21-й день. Встановлено, що на 56-й день активність АлАт крові була вищою на 26,5 % порівняно із контрольною групою і становила $1,00 \pm 0,150$ мккат/л.

Вміст загального білка у сироватці крові у дослідних групах мав тенденцію до підвищення і становив від 23,66 до 25,33 г/л за умови 22,66 г/л у контрольній групі птиці.

Дослідженнями встановлено вірогідне підвищення на 12,3 % ($p < 0,05$) вмісту загального білка у птиці I дослідної групи у 56-денному віці за умови вмісту 1,5 % цеоліту в раціоні перепелів (рис. 2).

Для характеристики стану метаболізму важливими є дослідження активності лужної фосфатази (КФ 3.1.3.1). Основним джерелом ферменту, який міститься в сироватці крові, є кісткова тканина, паренхіма печінки і клітини слизової оболонки кишечника [7]. Літературні дані стосовно активності ферменту в зв'язку із продуктивністю є суперечливі. Існують відомості, що зниження активності ферменту пов'язано із порушенням мінерального обміну [7].

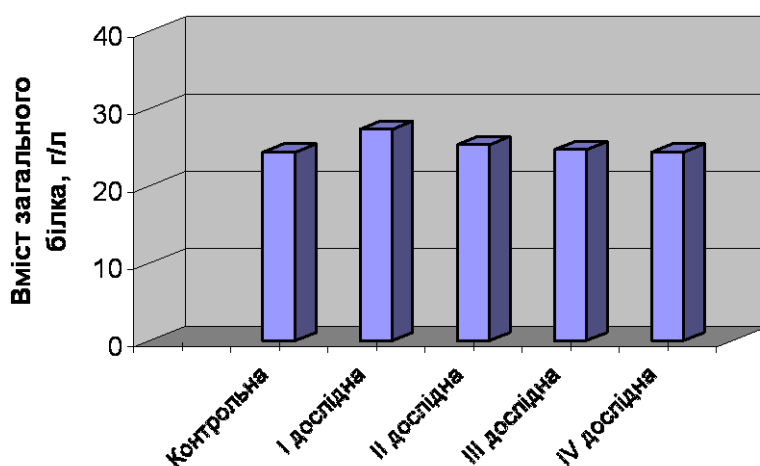


Рис. 2. Динаміка вмісту загального білка крові піддослідної птиці у 56 днів.

За даними досліджень, слід відмітити тенденцію до підвищення активності лужної фосфатази крові у I дослідній групі у 21 та 56 днів. На 21-й день встановлено вірогідну зміну активності ЛФ під дією 1,5% цеоліту в раціоні на 43,5 % ($p < 0,05$) та невірогідну на 20,2 % на 56-й день порівняно із контрольною групою птиці.

Таблиця 4 – Біохімічні показники печінки перепелів, $M \pm m$, $n=5$

Показник	Групи				
	контрольна	I дослідна	II дослідна	III дослідна	IV дослідна
21 день					
Загальний білок, г/кг	44,72±0,914	60,22±2,190**	49,34±1,119*	46,44±0,964	42,53±1,875
АсАт, мккат/ кг	17,15±1,001	28,04±1,298**	19,11±0,908	19,17±1,049	15,31±1,375
АлАт, мккат/ кг	1,43±0,037	1,46±0,062	1,34±0,040	1,32±0,023	1,27±0,069
Лужна фосфатаза, мккат/ кг	4,00±0,377	5,27±0,184*	2,90±0,199	2,63±0,111	2,48±0,359
56 день					
Загальний білок, г/кг	64,09±4,863	74,59±5,177	65,16±6,624	59,26±6,813	55,55±4,062
АсАт, мккат/ кг	16,91±0,293	18,81±0,579*	16,35±0,847	16,42±0,296	16,49±0,859
АлАт, мккат/ кг	1,31±0,097	1,67±0,096*	1,43±0,130	1,41±0,108	1,25±0,043
Лужна фосфатаза, мккат/ кг	1,07±0,048	1,45±0,073**	1,22±0,071	1,20±0,129	1,08±0,067

Примітка: різниця вірогідна * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$

Одночасно нами визначались біохімічні показники печінки на 21-й та 56-й дні. Із табл. 4 видно, що вміст загального білка у печінці був вищим на вірогідну величину на 21-й день у птиці першої дослідної ($p < 0,01$) та другої дослідної груп ($p < 0,05$) порівняно із контрольною групою птиці, але на 56-й день вірогідної різниці встановлено не було. Вміст загального білка у печінці був вищий як на 21-й, так і 56-й день у птиці I дослідної групи, де показники продуктивності були найвищими.

Активність АсАт печінки птиці I дослідної групи у 21 день, а також у 56 днів була вищою на 34,6 % ($p < 0,01$) та 11,2 % ($p < 0,05$) відповідно птиці контрольної групи.

Не встановлено вірогідної різниці активності АлАт у печінці перепелів контрольної та I дослідної груп у 21 день. Однак у 56 днів спостерігалось підвищення активності ферменту в 1,35 разів ($p < 0,01$) у птиці I дослідної групи.

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Встановлено, що цеоліт Сокирницького родовища Закарпатської області у кількості 1,5% в раціоні справляє позитивний вплив на продуктивність перепелів.

2. Включення цеоліту до раціону перепелів у концентрації 1,5% позитивно впливає на метаболічні процеси. Підтвердженням цього є вміст загального білка, активність аспартат- і аланінамінотрансфераз та лужної фосфатази у крові та печінці птиці.

Перспективним напрямом наукової роботи є дослідження впливу цеоліту Сокирницького родовища на показники яєчної продуктивності.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Герасименко В.Г. Залежність рівня елімінації заліза із цеолітів вітчизняних родовищ від реакції середовища та експозиції / В.Г. Герасименко, В.М. Харчишин // Аграрні вісті. – 2004. – №2. – С.17–19.
2. Битюцкий В.С. Влияние комплекса цеолитов и биологически активных веществ на показатели метаболизма и продуктивность цыплят-бройлеров: автореф. дис. канд. с.-г. наук // В.С. Битюцкий. – Львов, 1990. – 21с.
3. Кононенко В.К. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві / В.К. Кононенко, І.І. Ібатулін, В.С. Петров. – К., 2000. – 96 с.
4. Монцевичюте-Эрингене Е.В. Упрощенные математико-статистические методы в медицинской исследовательской работе / Е.В. Монцевичюте-Эрингене // Патологическая физиология и экспериментальная терапия. – М.: Медгиз, 1964. – Т.8. – №4. – С. 71–78.
5. Меркурева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е.К. Меркурева. – М.: Колос, 1970. – 424с.
6. Якименко І. Перепел японський: перспективи використання у народному комплексі України / І. Якименко, В. Бесулін // Ветеринарна медицина України. – 2000. – №1. – С. 33.
7. Левченко В.І. Ветеринарна клінічна біохімія / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін. – Біла Церква, 2002. – С. 120–166.
8. Польовий В.М. Проведення досліджень з туфами в Рівненській державній сільськогосподарській дослідній станції // Туфи: використання в галузях економіки (Аналітична інформація). – Рівне: ЦНТЕІ, 2002. – С. 16–17.
9. Цвіліховський М. Ефективність використання природних мінералів для профілактики патології обміну речовин у курей / М. Цвіліховський, В. Береза, В.Грищенко // Ветеринарна медицина України. – 2002. – №1. – С. 19–20.
10. Protein measurement with filing reagent / O.H. Lowry, N.I. Rosenbrough, A.L. Farr, R.I. Randall // J. Biol. Chem. – 1951. – Vol. 193. – N 21. – P. 265–275.
11. King J. Alkaline phosphatase: biological role, method of determination // J. Clin. Pathol. – 1954. – V. 7. – P. 322.
12. Reitman S. Transaminases: asparagines and alanine / S.Reitman, S.Frankel // Am. J. Clin. Pathol. – 7. – V. 28. – P. 56.

Влияние цеолита Сокирницкого месторождения на продуктивность перепелов породы «Фараон»

В.М. Харчишин

Установлено, что введение цеолита Сокирницкого месторождения Закарпатской области в рацион дозой 1,5% положительно влияет на биохимические показатели крови и печени, а также на продуктивность перепелов.

Ключевые слова: перепела, продуктивность, цеолит.

The influence of zeolit on productivity quail

V. Kharchyshyn

Installed that introduction of zeolit in ration by dose 1,5% positively influences upon biochemical factors of blood and liver, as well as on productivity of quail.

Key words: quail, productivity, zeolit.

ЗМІСТ

Белявцева О.А., Войналович С.А. Вивчення тривалого культивування клітин на селенітних середовищах	5
Гончаренко І.В., Платонова Н.П. Удосконалена технологія кріоконсервації сперми жеребців	8
Олешко В.П., Даниленко В.П., Старостенко І.С., Буштрук М.В., Ткаченко С.В. Залежність молочної продуктивності корів від інтенсивності їх вирощування	13
Бабенко О.І. Ефективність селекції в популяціях молочної худоби	16
Бомко Л.Г. Результати забою птиці за згодовування целюлази, одержаної за удосконаленої біотехнології	20
Шевчук К.В., Донченко Т.А. Динаміка росту теличок спеціалізованих м'ясних порід	23
Закусілов М.П., Пацеля О.А., Фесенко В.Ф., Акетін В.С. Вплив препарату «Кафі» на вовнову та овчинну продуктивність молодняку овець	26
Титаренко І.В., Судика В.В., Ткаченко М.В. Взаємозв'язок між показниками молочної продуктивності та відтворної здатності корів	29
Клопенко Н.І. Проблема маститу в стадах молочної худоби	33
Кобилінська А.М. Накопичення радіонуклідів у м'ясі бугайців поліської м'ясної породи в радіаційній зоні Полісся	37
Ставецька Р.В., Рудик І.А. Вплив генотипових факторів на відтворні показники корів	39
Славкова Л.Г., Науменко О.А., Бойко І.Г. Технологія збагачення комбікормів жиророзчинними вітамінами та пристрій для її реалізації	44
Чернюк С.В., Чернявський О.О. Ефективність застосування консервованого методом заморожування молозива при вирощуванні телят	46
Чернявський О.О., Бабенко С.П., Чернюк С.В. Продуктивність та якість м'яса свиней за згодовування пробіотику і ферментного препарату	49
Яремчук Т.С., Цехмістренко С.І., Цехмістренко О.С., Пономаренко Н.В. Вплив селену на обмін енергії в організмі перепелів за дії солей кадмію	52
Нанка О.В., Бойко І.Г. Шляхи зниження енергоємності подрібнення зернових кормів та підвищення якості подрібнення	55
Іванов І.А. Залежність зв'язків між продуктивними ознаками корів української чорно-рябої молочної породи від технологічних умов утримання	58
Гребельник О.П. Розробка технології збитих сметанних десертів оздоровчого характеру	63
Медведєв А.Ю. Ефективність різних типів раціонів при відгодівлі бугайців за альтернативною технологією	66
Підпала Т.В., Ясевін С.С. Етологічна оцінка придатності молочної худоби до інтенсивної технології	70
Дубін О.В., Шостак Л.В., Димань Т.М. ПЛР-ПДРФ-аналіз гена цитохрому б як метод видової ідентифікації осетрових видів риб	74
Облап Р.В., Новак Н.Б., Семенович В.К., Димань Т.М. Розроблення діагностичної тест-системи для якісного визначення ГМО у продовольчій сировині і харчових продуктах	78
Ященко С.А., Димань Т.М. Бджоли як індикатори біорізноманітності агроєкосистем	81
Машкін Ю.О., Каркач П.М., Кузьменко П.І., Гордієнко В.М. Вплив пробіотику на хімічний склад та відносну біологічну цінність м'язів курчат-бройлерів	84
Каркач П.М. Вплив джерел світла на динаміку живої маси та внутрішніх органів індиченят і дорослих індичок	87
Бомко В.С. Вплив різних рівнів сирого протеїну і критичних амінокислот на економічну ефективність виробництва молока	92
Пелехатий М.С., Піддубна Л.М., Кучер Д.М. Племінний підбір у відкритій популяції молочної худоби	94
Власенко В.В., Новгородська Н.В., Соломон А.М. Використання пробіотичних продуктів	99
Колесник Д.М., Данченко О.О. Особливості впливу кропиви дводомної на перебіг процесів ліпопероксидації та оксидативний розпад жирних кислот у курячому фарші	101
Косіор Л.Т., Борщ О.В., Пірова Л.В. Молочна продуктивність та показники молокозведення корів різного віку української чорно-рябої молочної та голштинської порід	105
Пірова Л.В., Косіор Л.Т., Король А.П. Баланс міді, цинку і марганцю у організмі свиней за різних доз та сполук селену у раціоні	108
Розпутній О.І., Перцьовий І.В., Куркіна С.В. Екологічна оцінка виробництва молока та яловичини на радіоактивно забруднених територіях лісостепової зони південної частини Київської області	111
Соболєв О.І. Вплив добавок селену в комбікорми на перетравність поживних речовин каченятами, що вирощуються на м'ясо	114

Куркіна С.В., Розпутній О.І. Вміст важких металів у відходах птахокомбінату та екологічні особливості їх утилізації.....	117
Романчук Л.Д. Еквівалентні дози опромінення щитоподібної залози ¹³¹ I через вміст ¹²⁹ I в ґрунтах українського Полісся.....	120
Кравченко І.В., Дяченко Л.С. Продуктивні і м'ясні якості каченят-бройлерів за різних рівнів і джерел селену в раціоні.....	124
Скиба В.В. Формування еквівалентної дози внутрішнього опромінення населення при споживанні рибопродукції, вирощеної в умовах радіоактивного забруднення водою.....	127
Надточій В.М., Надточій В.П., Осіпенко О.П. Фізико-хімічні показники молока корів, хворих на субклінічну форму маститу.....	131
Бесулін В.І., Гордієнко В.М., Кузьменко П.І., Фоменко С.Г., Меркулова І.В., Івашенко М.Р., Калюжний В.К., Олейник М.О., Садівська В.С., Усата Н.О. Резистентність та енергія росту перепелів за дії пробіотику в умовах напівінтенсивної технології.....	134
Отченашко В.В. Використання поживних речовин у молодняку перепелів за згодовування комбікормів із різними рівнями обмінної енергії.....	137
Рубан Г.В., Данченко О.О. Специфічність перебігу процесів ліпопероксидації і змін вмісту жиророзчинних вітамінів у м'ясі гусей під час його низькотемпературного зберігання.....	141
Леньков Л.Г. Вплив рівня сирого жиру в раціоні на використання енергії поживних речовин кормів молодняком симентальської м'ясної породи.....	145
Харчишин В.М. Вплив цеоліту Сокирницького родовища на продуктивність перепелів породи «Фараон».....	149
Галстян А.С. Розвиток ринку продукції скотарства в сучасних умовах.....	153

Наукове видання

Ресстраційне свідоцтво **КВ №15169-3741Р**

Затверджено ВАК України як фахове видання
з сільськогосподарських наук

Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Збірник наукових праць

Випуск 7 (90)

Редактор О.О. Грушко
Комп'ютерна верстка: О.В. Кухарєва

Здано до складання 1.04.2012. Підписано до друку 7.06.2012.
Формат 60×84¹/₈. Ум. др. арк. 18,4. Зам. 5531. Тираж 300.
РВІКВ, Сектор оперативної поліграфії БНАУ
09117, Біла Церква, Соборна площа, 8/1, тел. 33-11-01.