

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК

АГРАРНОЇ НАУКИ ПРИЧОРНОМОР'Я

Науковий журнал

*Виходить 4 рази на рік
Видається з березня 1997 р.*

Випуск 2 (89) 2016

Частина 1

Миколаїв
2016

Засновник і видавець: Миколаївський національний аграрний університет.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №19669-9469ПР від 11. 01. 2013 р.

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України (наказ Міністерства освіти і науки України від 13. 07. 2015 р. №747).

Головний редактор: В. С. Шебанін, д. т. н., проф., чл.-кор. НААН

Заступники головного редактора:

І. І. Червен, д. е. н, проф.

І. П. Атаманюк, д. т. н., доц.

В. П. Клочан, к. е. н., доц.

М. І. Гиль, д. с.-г. н., проф.

В. В. Гамаюнова, д. с.-г. н., проф.

Відповідальний секретар: Н. В. Потриваєва, д. е. н., проф.

Члени редакційної колегії: Економічні науки: О. В. Шебаніна, д. е. н., проф.; Н. М. Сіренко, д. е. н., проф.; О. І. Котикова, д. е. н., проф.; Джулія Олбрайт, PhD, проф. (США); І. В. Гончаренко, д. е. н., проф.; О. М. Вишневська, д. е. н., проф.; А. В. Ключник, д. е. н., проф.; О. Є. Новіков, д. е. н., доц.; О. Д. Гудзинський, д. е. н., проф.; О. Ю. Єрмаков, д. е. н., проф.; В. М. Яценко, д. е. н., проф.; М. П. Сахацький, д. е. н., проф.; Р. Шаундерер, Dr. sc. Agr. (Німеччина)

Технічні науки: Б. І. Бутаков, д. т. н., проф.; К. В. Дубовенко, д. т. н., проф.; В. І. Гавриш, д. е. н., проф.; В. Д. Будак, д. т. н., проф.; С. І. Пастушенко, д. т. н., проф.; А. А. Ставинський, д. т. н., проф.; А. С. Добишев, д. т. н., проф. (Республіка Білорусь).

Сільськогосподарські науки: В. С. Топіха, д. с.-г. н., проф.; Т. В. Підпала, д. с.-г. н., проф.; А. С. Патрєва, д. с.-г. н., проф.; В. П. Рибалко, д. с.-г. н., проф., академік НААН; І. Ю. Горбатенко, д. б. н., проф.; І. М. Рожков, д. б. н., проф.; О. П. Шейко, д. с.-г. н., професор, академік НАН Республіки Білорусь (Республіка Білорусь); С. Г. Чорний, д. с.-г. н., проф.; М. О. Самойленко, д. с.-г. н., проф.; А. К. Антипова, д. с.-г. н., проф.; В. І. Січкара, д. б. н., проф.; А. О. Лимар, д. с.-г. н., проф.; В. Я. Щербаков, д. с.-г. н., проф.; Г. П. Морару, д. с.-г. н. (Молдова)

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного аграрного університету. Протокол № 9 від 26.04.2016 р.

Посилання на видання обов'язкові.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Адреса редакції, видавця та виготовлювача:

54020, Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9,

Миколаївський національний аграрний університет,

тел. 0 (512) 58-05-95, <http://visnyk.mnau.edu.ua>, e-mail: visnyk@mnau.edu.ua

© Миколаївський національний аграрний університет, 2016

ПРОДУКТИВНІСТЬ БИЧКІВ РІЗНИХ ПОРІД В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ

І. О. Ластовська, молодший науковий співробітник

Науковий керівник – М. М. Луценко, д-р с.-г. наук,
професор

Білоцерківський національний аграрний університет

У статті викладено результати досліджень з оцінки впливу нової інноваційної технології виробництва яловичини на продуктивність, фізіологічний стан та якість продукції бичків різних порід в умовах реконструйованих приміщень з зонним розміщенням тварин. Встановлено, що найвищі показники приросту живої маси та забійний вихід, в умовах нової технології, отримано від бичків волинської м'ясної породи.

Ключові слова: технологія, яловичина, бички, морфологічні показники крові, жива маса, середньодобовий приріст, м'ясна продуктивність, забійна маса, забійний вихід.

Постановка проблеми. У даний час Україна володіє великими можливостями для нарощування обсягів виробництва високоякісної яловичини. Створений генетичний потенціал продуктивності худоби вже зараз дозволяє організувати високоефективне виробництво яловичини. В той же час в умовах виробництва із-за застарілих технологій біологічний потенціал продуктивності великої рогатої худоби використовується лише на 40 – 50% [3].

Стан вивчення проблеми. Останні роки спостерігається також тенденція зменшення поголів'я, що веде за собою скорочення обсягів виробництва яловичини [1, 3]. Так у 2015 році в Україні вироблено лише 160,6 тис. тон, що не дозволяє задовольнити фізіологічні потреби населення в цьому продукті [2]. Проблему виробництва яловичини в Україні досліджували вітчизняні вчені, зокрема: А. М. Угнівенко, М. І. Бащенко, С. П. Азізова, С. М. Кваша, В. К. Береговий та інших. Проте незважаючи на наявність великої кількості наукових праць у цьому напрямку, питання виробництва яловичини в господарствах країни та використання наявної худоби для відгодівлі не втрачає і нині своєї актуальності.

Мета і завдання дослідження. Дослідження ефективності нової ресурсощадної технології виробництва

яловичини, покладеної в основу реконструйованих приміщень з зонним розміщенням тварин, та їх впливу на ріст, розвиток і фізіологічний стан бичків різних порід. В процесі досліджень вивчали динаміку росту, середньодобові прирости, морфологічний склад крові, забійні показники.

Методика досліджень. Для проведення досліджень з оцінки росту і розвитку відгодівельного молодняку в умовах нової технології було сформовано три групи бичків-аналогів по 11 голів в кожній. За контроль у першій групі було взято бички чорнорябої молочної худоби, а дві дослідні групи формувалися із телят симентальської та волинської м'ясної породи.

Утримання молодняку, як у контролі, так і досліді – групове, в станках довжиною 18,0 м і шириною 12,6 м. Приміщення було реконструйоване під технологію виробництва яловичини із зонним розміщенням тварин (зона годівлі та відпочинку).

Результати дослідження. Показники росту та розвитку бичків на відгодівлі представлено у табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка живої маси піддослідних бичків, (M±m, n=11)

Показник	Контрольна	I - дослідна	II - дослідна
Маса тіла у: 3 міс, кг	90,6±0,39	91,73±0,93	95,58±0,35***
6 міс, кг	178,8±1,97	183,5±1,61	189,75±1,04***
9 міс, кг	263,3±2,07	269,5±1,41*	276,25±2,1,38***
12 міс, кг	353,5±3,24	362,3±2,00	370,83±1,91***
15 міс, кг	439,9±4,04	476,75±2,18***	457,58±1,71***
17 міс, кг	500,9±3,49	511,9±2,17***	524,9±2,38***
Середньодобовий приріст за період, г	961±8,42	984±5,58*	1005±5,47***
Абсолютний приріст за період, кг	410,3±3,49	420,2±2,39*	429,3±2,44***

Примітка: * P≥0,95; ** P≥0,99; *** P≥0,999

Встановлено, що найвищі показники середньодобового приросту живої маси в умовах нової технології, отримано в бичків волинської м'ясної породи, які знаходились на рівні 1005 г за добу. Прирости у бичків комбінованої симентальської породи були на 2% менші і склали 984 г за добу, а у бичків чорно-рябої породи середньодобові прирости склали 961 г на добу.

Не зважаючи на те, що бички, отримані від корів чорно-рябої породи, мали дещо нижчі середньодобові прирости загальний рівень середньодобових приростів живої маси цих тварин був достатньо високий.

Фізіологічний стан дослідних тварин вивчали за показниками, що представлено в табл. 2.

Результати, викладено в табл. 2, свідчать про те, що вміст лейкоцитів в крові дослідних груп знаходився на рівні **8,51...8,90x10⁹/л**, насиченість гемоглобіном **116,4...118,0 г/л**, що доводить про нормальний фізіологічний стан дослідних тварин. Вміст загального білка в сироватці крові, альбумінів і глобулінів свідчить про високу резистентність організму дослідних тварин. Про збалансованість білкового, вуглеводного та жирового обміну свідчить і вміст кетонових тіл в крові, які знаходяться на рівні **56,5...62,72 мг/л**.

Таблиця 2

**Морфологічні та біохімічні показники крові бичків,
(M±m, n=5)**

Показник	Групи тварин		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Лейкоцити, 10 ⁹ /л	8,9±0,08	8,51±0,125*	8,58±0,095
Еритроцити, 10 ¹² /л	6,34±0,130	6,36±0,044	6,58±0,096
Гемоглобін, г/л	116,4±1,35	114,0±1,06	118,0±1,00
Загальний білок, г/л	74,95±0,090	74,84±0,12	75,06±0,46
Альбумін, г/л	35,4±0,315	36,05±0,333	35,77±0,281
Глобуліни, г/л	39,55±0,353	38,79±0,382	39,29±0,705
Фосфор, ммоль/л	4,92±0,065	5,76±0,075***	5,88±0,06***
Кальцій, ммоль/л	10,48±0,17	9,96±0,08*	10,18±0,38
Кетонові тіла, мг/л	56,5±0,24	62,72±1,42**	60,0±0,37***
A/Г коефіцієнт	0,90±0,01	0,93±0,02	0,91±0,02

Примітка: * P≥0,95; ** P≥0,99; *** P≥0,999

Про м'ясну продуктивність тварин за життя можна судити за живою масою і вгодованістю. Однак ці показники не дають повного уявлення про м'ясну продуктивність та якість м'яса. Найбільш точні та об'єктивні дані можна отримати лише після забою тварин.

У зв'язку з цим в процесі досліджень ми оцінювали м'ясну продуктивність і за забійними показниками: жива маса при знятті з відгодівлі, жива маса після голодної витримки, забійна маса та забійний вихід.

Відомо, що рівень м'ясної продуктивності залежить від породи худоби, вгодованості, віку, статі, сезону року. З усіх факторів найбільший вплив на м'ясну продуктивність має годівля і генотип тварин. У зв'язку з цим великий науковий і практичний інтерес представляє вивчення м'ясної продуктивності та якості м'яса в залежності від генотипу.

В процесі досліджень встановлено (табл. 3), що середня жива маса після голодної витримки тварин контрольної групи була меншою, ніж в тварин I дослідної на 9,3 кг, або 1,88% ($P \geq 0,95$), та на 21,1 кг або 4,26% ($P \geq 0,999$) порівняно з тваринами II групи. В тушах молодняка контрольної групи міститься також менше внутрішнього жиру, порівняно з тваринами I дослідної групи, на 9,67% ($P \geq 0,95$), а II дослідної групи на 15,32% ($P \geq 0,999$).

Таблиця 3

Забійні показники бичків різних порід, ($M \pm m$, $n=11$)

Ознака	контрольна	I - дослідна	II - дослідна
Фактична жива маса, кг	500,9±3,49	511,9±2,17*	524,9±2,38***
Жива маса після голодної витримки, кг	494,4±3,25	503,7±2,11*	515,5±2,25***
Маса парної туші, кг	266,1±3,27	288,9±1,43***	303,1±1,81***
Вихід парної туші, %	53,8±0,559	57,4±0,334***	58,8±0,354***
Забійна маса, кг	278,5±3,36	302,5±1,63***	317,3±1,76***
Забійний вихід, %	56,3±0,568	60,1±0,337***	61,6±0,347***
Внутрішній жир, кг	12,4±0,2	13,6±0,40*	14,3±0,28***
Внутрішній жир, %	2,5±0,042	2,7±0,067*	2,7±0,053*

Примітка: * $P \geq 0,95$; ** $P \geq 0,99$; *** $P \geq 0,999$

Встановлено також, що найбільший забійний вихід спостерігався у бичків II дослідної групи волинської м'ясної породи, який знаходився на рівні 61,6% і перевищував аналогічний показник I дослідної групи на 1,5%, а контрольної на 5,3%.

Висновки. Проведені дослідження підтвердили високу ефективність нової ресурсощадної технології виробництва яловичини на базі реконструйованих приміщень з зонним

розміщенням тварин. Встановлено, що найвищі середньодобові прирости та забійний вихід отримали від бичків волинської м'ясної худоби.

Перспективи подальших досліджень. Дослідити морфологічний склад туші та провести хімічний аналіз м'яса найдовшого м'яза спини та середньої проби м'яса.

Список використаних джерел:

1. Польова, О. Л. Оцінка ефективності виробництва за рівнем енергоощадності реконструкції тваринницьких будівель [Електронний ресурс] / О. Л. Польова // Ефективна економіка. – 2009. – Режим доступу до ресурсу : www.economy.nauka.com.ua.

2. Статистичний бюлетень [Електронний ресурс] // Державна служба статистики. – 2015. – Режим доступу до ресурсу : www.ukrstat.gov.ua.

3. Угнівенко, А. М. Шляхи вирішення проблеми виробництва яловичини в Україні / А. М. Угнівенко. // Біоресурси і природокористування. – 2013. – №5. – С. 76–84.

И. А. Ластовская, М. М. Луценко. **Продуктивность бычков различных пород в условиях инновационной технологии производства говядины.**

В статье изложены результаты исследований по оценке влияния новой инновационной технологии производства говядины на производительность, физиологическое состояние и качество продукции бычков разных пород в условиях реконструируемых помещений с зонным размещением животных. Установлено, что высокие показатели прироста живой массы и убойный выход в условиях новой инновационной технологии, получено от бычков волинской мясной породы.

Ключевые слова: технология, говядина, бычки, морфологические показатели крови, живая масса, среднесуточный прирост, мясная продуктивность, убойная масса, убойный выход

I. Lastovska, M. Lutsenko. Productivity of Different Breed Bulls in the Conditions of Innovation Technology of Beef Production.

It was found, that the highest indicators of live weight gain at the new technology conditions were received from the bulls of Volin Meet Breed, which were on the level of 1005 gr per 24 hours. This indicator for bulls of Combine Sentimental Breed were less for 2% and made 984 gr per 24 hours, and for the bulls of Black Pockmarked Cattle average daily weight gains were 961 gr per 24 hours.

The results evidence that the content of leukocytes in blood was at the level of 8. 51...8. 90x10⁹g/l, intensity of hemoglobin is 116. 4...118. 0 g/l, that evidence about the normal physiological condition of experimental animal.

The content of general protein in the blood serum, albumens and globulins evidence about the high resistance of experimental animals' bodies.

The content of ketone bodies in blood on the level of 56.5...62.72 мг/л. evidence about the balance of protein, carbohydrates and fat exchange

We tell about the animal productivity when they live according to their live weight and fatness. However these indicators do not give full presentation about the meat productivity and meat quality. The most exact and objective data we can receive only after animal slaughtering.

During the research we establish, that the average live weight of control group animal after hungry retention was less, then Experimental I for 9.3 kg, or 1.88% ($P > 0.95$), and for 21.1 kg or 4.26% ($P > 0.999$) compared to the animals of group II. There is also less interior fat in animal carcass of young cattle control group compared to the animals of Experimental group I for 9.67% ($P > 0.95$), and Experimental group II for 15.32% ($P > 0.999$).

We define as well, that the most slaughter output was observed on the bulls of Experimental group II volin meat breed, which was at the level of 61.6% and was more than the similar indicator of Experimental group I for 1.5%, and of control group for 5.3%.

Key words: technology, beef, bulls, morphological parameters of blood, live weight, average daily weight gain, meet productivity, slaughter weight, slaughter output

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕЧНОСТІ МОЛОКА В УМОВАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА

Л. С. Патрєва, доктор сільськогосподарських наук,
професор

І. І. Максимова, магістр

Миколаївський національний аграрний університет

Проведено дослідження безпечності сирого молока, одержаного в сільськогосподарському підприємстві Півдня України. Встановлено, що за хіміко-токсикологічними показниками, вмістом пестицидів та важких металів молоко відповідає вимогам чинних нормативно-правових актів безпечності.

Ключові слова: *молоко, безпечність, хіміко-токсикологічні показники, відповідність нормам.*

Постановка проблеми. Молочна промисловість належить до провідних у харчовій і переробній галузі, яка формує достатньо привабливий за обсягами ринок. Молоко та молочні продукти сьогодні є одними з основних цінних продуктів харчування, які багаті білками, незамінними амінокислотами, мікроелементами, вітамінами та іншими корисними речовинами. Проблема якості молока та молочних продуктів, не зважаючи на великий попит, є однією з головних та болючих проблем галузі, якій слід приділяти особливу увагу. Вона пов'язана, головним чином, з недодержанням технологічних дисциплін при виробництві продукції, контролі продукції за показниками безпеки, проведенні обов'язкових робіт по державній сертифікації продукції (незадовільне маркування, виробництво продукції з порушенням рецептури, невідповідність продукції за фізико-хімічними показниками).

Виходячи із позицій, що на сьогодні молоко в нашій країні є соціальним продуктом (після хлібобулочних виробів), необхідно як кількісно забезпечити населення вітчизняного ринку молочними товарами, так і гарантувати споживачу належну якість та безпеку [1].

Аналіз останніх публікацій. На сьогодні в Україні гостро стоїть питання якості коров'ячого молока як сировини. Це пояснюється тим, що переважаюча частка молочної продукції на сучасний ринок постачається із господарств

ЗМІСТ

<i>П. П. Антоненко, Н. І. Суслора, Н. С. Макєєв, Д. І. Головань, Л. В. Кременчук, Т. Д. Пушкарь.</i> ПРОФІЛАКТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МІНЕРАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ САПОКОРМ ТА КОРМОВОЇ ФІТОДОБАВКИ ФІТОПАНК ЗА МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ СВИНОМАТОК	3
<i>С. В. Аранчій, Г. А. Зон, О. В. Кінаш.</i> ЕПІЗООТОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ ЩОДО ВІСЦЕРАЛЬНИХ МІКОЗІВ ТВАРИН В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ	11
<i>І. О. Балабанова.</i> РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЕЛІТНОГО ТВЕРДОГО СИРУ «КАЛАНЧАЦЬКИЙ»	18
<i>В. В. Бількевич.</i> ЗГОДОВУВАННЯ РІЗНИХ ДОЗ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ НУПРО ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ	26
<i>В. С. Бомко, В. П. Даниленко, М. Г. Повозніков.</i> ПОКАЗНИКИ ВІДТВОРНОЇ ЗДАТНОСТІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ ЦИНКУ У РАЦІОНАХ	35
<i>О. Г. Бордунова, О. Г. Астраханцева, Р. В. Денісов, О. С. Лупінова, В. Д. Чіванов.</i> ЗМІНИ СКЛАДОВИХ БІОКРИСТАЛІЧНИХ ШАРІВ ШКАРАЛУПИ ІНКУБАЦІЙНИХ ЯЄЦЬ КУРЕЙ ЗА ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ «ШТУЧНА КУТИКУЛА (ARTICLE)»	43
<i>Ю. О. Вечера.</i> ВПЛИВ МАСИ ЯЄЦЬ КУРЕЙ М'ЯСНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ НА ЇХ МОРФОЛОГІЧНІ ТА ІНКУБАЦІЙНІ ЯКОСТІ	53
<i>Т. О. Гаркавенко, І. М. Азиркіна.</i> ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛИШКОВИХ КІЛЬКОСТЕЙ АНТИБІОТИКІВ ТЕТРАЦИКЛІНОВОЇ ГРУПИ В ПРОДУКЦІЇ ПТАХІВНИЦТВА МІКРОБІОЛОГІЧНИМ МЕТОДОМ.....	60
<i>В. І. Гноєвий, І. В. Гноєвий, О. К. Трішин, Г. І. Котець.</i> МЕТОДИ ОЦІНКИ БІОЛОГІЧНОЇ ПОВНОЦІННОСТІ БІЛКА КОРМІВ І ТВАРИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ	69
<i>Yu. P. Kiriyaak, I. Yu. Gorbatenko.</i> GLOBAL WARMING IN THE SOUTH REGION OF UKRAINE AND IT'S IMPACT ON THE EUKARYOTES	76
<i>Н. О. Грудко, І. М. Шерман.</i> ВПЛИВ ТРИВАЛОСТІ ВИРОЩУВАННЯ В БАСЕЙНАХ НА ЯКІСНІ ПАРАМЕТРИ МАЛЬКІВ ВЕСЛОНОСА	85
<i>М. М. Долгая, С. В. Богороденко, Ю. О. Ярьоменко, І. О. Полева.</i> ЯКІСТЬ І БЕЗПЕЧНІСТЬ МОЛОКА КОРІВ ЗА ВИКОРИСТАННЯ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ ТА ВІТАМІНУ Е	93
<i>И. Б. Измайлович.</i> «ТОКСИСОРБ» СНИЖАЕТ ПАТОГЕННОСТЬ МИКОТОКСИНОВ	102
<i>І. Г. Калініна.</i> ДИНАМІКА ЗМІНЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЙ ЖИРНИХ КИСЛОТ В БДЖОЛИННОМУ ОБНІЖЖІ ПРОТЯГОМ ПИЛКОНОСНОГО СЕЗОНУ	109
<i>Г. І. Калиниченко, О. А. Коваль.</i> ВПЛИВ ГЕНОТИПОВИХ ФАКТОРІВ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ВОВНОВОЇ ТА М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ОВЕЦЬ.	121

<i>В. А. Кириченко, Є. В. Баркар, А. І. Кириченко.</i> ОБ'ЄКТИВНА ОЦІНКА ГЕНОТИПУ БАРАНІВ-ПЛІДНИКІВ ЗА ЯКІСТЮ НАЩАДКІВ	129
<i>А. П. Китаєва, К. О. Хамід, З. Т. Семенова.</i> ЛІКУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ МЕДУ РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ	137
<i>Е. Клаусен.</i> ОСОБЛИВОСТІ ДАТСЬКОЇ СИСТЕМИ БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ	144
<i>О. С. Ковпак.</i> ЦИТОГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОГЕНІТОРНИХ КЛІТИН МІОКАРДУ ЩУРА НА РАННІХ ПАСАЖАХ	155
<i>В. В. Ковпак, Ю. О. Харкевич.</i> ІМУННИЙ СТАТУС ЩУРІВ ЗА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЗАМІЩУЮЧОЇ КЛІТИННОЇ ТЕРАПІЇ	164
<i>В. В. Кондакова, Д. Г. Готовский, И. В. Фомченко.</i> ПРИМЕНЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО АДАПТОГЕНА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ СВОЙСТВ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНЫХ	172
<i>В. А. Котелевич.</i> КРОЛЯТИНА – ВАЖЛИВИЙ РЕЗЕРВ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	182
<i>А. О. Погорєлова, Г. А. Коцюбенко.</i> МОРФОЛОГІЧНА ТА БІОХІМІЧНА ОЦІНКА КРОЛЯТИНИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ЗАБОЮ	191
<i>І. О. Ластовська.</i> ПРОДУКТИВНІСТЬ БИЧКІВ РІЗНИХ ПОРІД В УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЯЛОВИЧИНИ	199
<i>Л. С. Патрєва, І. І. Максимова .</i> АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕЧНОСТІ МОЛОКА В УМОВАХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА	205