

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
Институт экспериментальной
ветеринарии им. С. Н. Вышелесского

**СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ
В РЕШЕНИИ
АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ**

**АГРОПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА**

Материалы международной научно-практической конференции,
посвященной **100**-летию Института экспериментальной
ветеринарии им. С. Н. Вышелесского

(Минск, 15–16 сентября 2022 г.)

Минск
«Беларуская навука»
2022

УДК 619:636(476)(082)
ББК 48(4Бей)я43
С56

Рекомендовано Ученым советом РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского» (протокол № 4 от 22.04.2022 г.)

С о с т а в и т е л ь

кандидат ветеринарных наук, доцент В. В. Жалдыбин

Р е д а к ц и о н н а я к о л л е г и я:

В. В. Жалдыбин (гл. редактор), М. П. Кучинский (зам. гл. редактора), Д. С. Борисовец,
Е. А. Степанова, Н. А. Ковалев, А. П. Лысенко, И. В. Насонов, М. М. Мистейко,
Н. Ю. Щемелева, И. И. Кузьминский

Р е ц е н з е н т ы:

доктор ветеринарных наук, профессор Р. Г. Кузьмич,
доктор ветеринарных наук, профессор В. В. Малашко

Современные достижения в решении актуальных проблем агропромышленного комплекса : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 100-летию Института экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского (Минск, 15–16 сентября 2022 г.) / Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского ; сост. В. В. Жалдыбин ; редкол.: В. В. Жалдыбин [гл. ред. и др.]. – Минск : Беларуская навука, 2022. – 332 с. ISBN 978-985-08-2906-1.

В сборнике представлены материалы, отражающие современное состояние, проблемы и перспективы развития животноводства и ветеринарной медицины, а также результаты экспериментальных исследований по разработке средств и способов профилактики и лечения заразных и незаразных болезней сельскохозяйственных животных.

Издание рассчитано на широкий круг специалистов в области ветеринарии и смежных с ней наук.

**УДК 619:636(476)(082)
ББК 48(4Бей)я43**

ISBN 978-985-08-2906-1

© РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского» НАН Беларуси, 2022
© Оформление. РУП «Издательский дом «Беларуская навука», 2022

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТАВА РАЦИОНА

А. Н. Кот, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент¹

В. Ф. Радчиков, доктор сельскохозяйственных наук, профессор¹

В. П. Цай, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент¹

А. М. Глинкова, кандидат сельскохозяйственных наук¹

Г. В. Бесараб, научный сотрудник¹

Д. В. Медведева, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент²

В. В. Карелин, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент²

В. А. Люндышев, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент³

В. А. Лемешевский, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент⁴

¹*Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству,
г. Жодино, Республика Беларусь*

²*Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины,
Республика Беларусь, г. Витебск, Республика Беларусь*

³*Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск,
Республика Беларусь*

⁴*Международный государственный экологический институт им. А. Д. Сахарова БГУ,
г. Минск, Республика Беларусь*

Резюме. Проведены исследования показателей рубцового пищеварения молодняка крупного рогатого скота при скармливании концентратов с высоким содержанием расщепляемого протеина и неструктурных углеводов, подвергнутых баротермической обработке. Экструдирование концентрированных кормов способствует снижению расщепляемости протеина концентратов на 26–28 %. Установлена зависимость показателей рубцового пищеварения у бычков от способа подготовки к скармливанию концентратов с высоким содержанием расщепляемого протеина и неструктурных углеводов. Так, у животных, получавших корма, подвергнутые баротермической обработке, в рубцовой жидкости повышается численность инфузорий на 5,4 %, общего азота – на 2,9 %, а концентрация аммиака и летучих жирных кислот снижается на 8,1 и 3,4 % соответственно. Таким образом, обработка концентратов стимулирует развитие микрофлоры преджелудков и снижает потери протеина в рубце. Баротермическая обработка концентратов с высокой расщепляемостью протеина и высоким содержанием неструктурных углеводов способствует повышению продуктивности животных и эффективности использования корма. Среднесуточный прирост живой массы у животных опытной группы увеличивается на 4,8–6,0 %. В результате затраты кормов снижаются на 2,7–6,9 %, а протеина – на 2,6–5,7 %.

Ключевые слова: бычки, белковые корма, экструдирование, обмен веществ, продуктивность, эффективность.

Summary. Indicators of rumen digestion of young cattle has been studied when fed with concentrates with high level of degradable protein and non-structural carbohydrates subjected to barothermal treatment. Extrusion of concentrated feed decreases degradability of concentrates protein by 26–28 %. Correlation of indicators of rumen digestion in steers with the method of preparation for feeding with concentrates with high level of degradable protein and non-structural carbohydrates has been determined. So, in animals receiving feed subjected to barothermal treatment, the number of ciliates in rumen fluid increases by 5.4%, total nitrogen – by 2.9 %, and concentration of ammonia and volatile fatty acids decreases by 8.1 and 3.4 %. Thus, processing of concentrates stimulates development of microflora of proventriculus and reduces the rumen protein loss. Barothermal treatment of concentrates with a high protein degradability and high level of non-structural carbohydrates increases productivity of animals and efficiency of feed. The average daily weight gain in animals of experimental group increases by 4.8–6.0 %. As a result, the feed cost is reduced by 2.7–6.9 %, and protein – by 2.6–5.7 %.

Keywords: gobies, protein feeds, extrusion, metabolism, productivity, efficiency.

Введение. Полноценное протеиновое питание жвачных предусматривает обеспечение потребности организма животного в доступных для обмена аминокислотах. Протеин является одним из важнейших лимитирующих факторов в системах интенсивного производства молока и мяса [1].

Реализовать высокую продуктивность животных простым увеличением в рационах доли высокобелковых кормов на практике сложно и нерентабельно. Такой подход приводит не только к перерасходу кормов и удорожанию получаемой продукции, но и отрицательно влияет на здоровье животных, что влечет за собой резкое сокращение срока их продуктивного использования [2].

Новый подход в физиологии питания базируется на положении, что потребность животного в протеине удовлетворяется за счет аминокислот микробного белка и не распавшегося в рубце протеина [3].

Эффективность использования азота находится в большой зависимости от концентрации доступной для обмена энергии, что предполагает значительные колебания расщепляемости сырого протеина отдельных кормов. В этой связи представляется актуальным изучение динамики расщепляемости сырого протеина кормовых средств при изменении удельного содержания энергии [4, 5].

Цель работы – оптимизация использования протеина в организме молодняка крупного рогатого скота путем синхронизации процессов ферментирования азотсодержащих веществ и углеводов кормов.

Материалы и методы. Исследования проведены в физиологическом корпусе РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» на бычках черно-пестрой породы в возрасте 6–9 месяцев.

Различия в кормлении заключались в том, что животные контрольной группы получали размолотую смесь зерна ячменя и пелюшки, а опытной – экструдированную смесь.

Химический состав кормов, используемых в опытах, определялся по схеме общего зоотехнического анализа в лаборатории биохимических анализов РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству», биохимические показатели крови – на биохимическом анализаторе «Accent200», гематологические показатели на анализаторе «URIT-3000VetPlus».

Расщепляемость протеина белковых кормов определяли по ГОСТ 28075-89.

Статистическая обработка результатов анализа была проведена с учетом критерия достоверности по Стьюденту [6].

Результаты исследований. Исследованиями установлено, что в структуре рациона концентрированные корма занимали 38,4–39,5 %, травяные – 60,5–61,6 %. Концентрированные корма животные съедали полностью. Отмечено повышение потребления кукурузного силоса в опытной группе на 4,9 %.

В среднем в сутки подопытный молодняк получал 6,21–6,43 кг/голову сухого вещества рациона. Содержание обменной энергии в сухом веществе рациона опытных групп составило 9,9 МДж/кг, сырого протеина – 12,6–12,8 %, клетчатки – 27 %.

Изучение распада протеина кормов в рубце показало, что расщепляемость протеина кукурузного силоса составила 75,6 %, комбикорма – 81 %, смеси молотого ячменя и пелюшки – 82,1 %, экструдированной смеси ячменя и пелюшки – 53,8 %. Таким образом, экструдирование способствовало снижению расщепляемости зерносмеси на 28,3 пп.

Как показали исследования, более низкий уровень рН отмечен в контрольной группе – 6,46. У животных опытной группы показатель находился на уровне 6,61 (табл. 1).

Более высокий уровень рН в рубцовой жидкости бычков опытной группы, вероятно, обусловлен снижением уровня летучих жирных кислот на 3,4 %. Также у животных второй группы установлено уменьшение концентрации аммиака на 8,1 % по сравнению с контрольной группой.

Снижение уровня аммиака и увеличение общего белка может свидетельствовать о том, что интенсивность синтеза микробного белка увеличилась вследствие создания более благо-

приятных условий для жизнедеятельности микрофлоры, о чем свидетельствует увеличение численности инфузорий на 5,4 %.

Изучение гематологических показателей имеет большое значение в оценке полноценности питания и продуктивных качеств животных, поскольку кровь является средой, через которую клетки организма получают из внешней среды все необходимые для жизнедеятельности питательные вещества и выделяют продукты обмена.

Т а б л и ц а 1. Состав рубцового пищеварения

Показатель	Группа	
	I	II
pH	6,46 ± 0,18	6,61 ± 0,18
ЛЖК, ммоль/100 мл	10,73 ± 0,28	10,36 ± 0,21
Азот общий, мг/100 мл	100,3 ± 1,95	103,0 ± 1,05
Аммиак, мг/100 мл	13,35 ± 0,65	12,27 ± 0,74
Инфузории, тыс./мл	648 ± 23,5	683 ± 14,75

Исследованиями установлено, что в крови бычков опытной группы отмечено повышение содержания эритроцитов на 3,7 %, общего белка – на 5,2 %, фосфора – на 7,8 % и гематокрита – на 4,4 % (табл. 2).

Т а б л и ц а 2. Гематологические показатели

Показатель	Группа	
	I	II
Эритроциты, 10 ¹² /л	6,74 ± 0,13	6,99 ± 0,120
Лейкоциты 10 ⁹ /л	10,55 ± 0,25	10,33 ± 0,230
Гемоглобин, г/л	108,55 ± 5,95	109,17 ± 6,060
Общий белок, г/л	77,8 ± 2,3	81,87 ± 1,620
Глюкоза, ммоль/л	2,82 ± 0,26	2,81 ± 0,050
Мочевина, ммоль/л	4,72 ± 0,16	4,33 ± 0,150
Кальций, ммоль/л	2,93 ± 0,125	2,74 ± 0,0670
Фосфор, ммоль/л	1,54 ± 0,1	1,66 ± 0,050
Гематокрит, %	32,4 ± 0,8	33,83 ± 0,6740

Уровень мочевины снизился на 8,3 и кальция на 6,5 %. Однако отмеченные различия недостоверны.

Анализ полученных данных показал, что в опытной группе среднесуточный прирост оказался на 6,0 % выше (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Живая масса и эффективность использования кормов

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса, кг:		
в начале опыта	205,2 ± 1,6	204,5 ± 1,70
в конце опыта	252,2 ± 0,8	254,3 ± 1,80
Валовой прирост, кг	47 ± 2,4	49,8 ± 2,80
Среднесуточный прирост, г	783 ± 40	830 ± 46,80
% к контролю	100	106,0
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	7,52	7,34
% к контролю	100	97,3

Затраты кормов в этой группе оказались ниже, чем в первой на 2,7 %. Эффективность использования протеина кормов увеличилась на 2,6 %.

Заключение. Использование концентрированных кормов способствует снижению расщепляемости протеина концентратов. В рубцовой жидкости животных, получавших экструдированные корма повышается численность инфузорий на 5,4, общего азота – на 2,9 %, а аммиака и летучих жирных кислот снижается на 8,1 и 3,4 % соответственно, что способствует повышению продуктивности животных и эффективности использования корма на 4,8–6,0 %, снижению затрат кормов на 2,7–6,9 %, протеина – на 2,6–5,7 %.

Список использованных источников

1. Новое в оценке протеина жвачных животных / Н. В. Курилов [и др.] // Сб. научн. ВНИИФБиП. – Боровск, 1989. – С. 8–23.
2. Макарецв, Н. Г. Использование комбикормов с пониженным распадом протеина / Н. Г. Макарецв, И. В. Хаданович, И. Х. Рахимов // Новое в кормлении высокопродуктивных животных : сб. науч. тр. – М. : Агропромиздат, 1989. – С. 80–87.
3. Курилов, Н. В. Современный подход к нормированию протеинового питания жвачных животных / Н. В. Курилов // Вестн. с.-х. науки. – 1987. – № 11. – С. 124–132.
4. Ёрсков, Э. Р. Протеиновое питание жвачных животных / Э. Р. Ёрсков. – М. : Агропромиздат, 1985. – 183 с.
5. Харитонов, Е. Л. Организация научно обоснованного кормления высокопродуктивного молочного скота / Е. Л. Харитонов, В. И. Агафонов, Л. В. Харитонов. – Боровск, 2008. – 105 с.
6. Рокитский, П. Ф. Биологическая статистика. – Изд. 3-е, исправ. – Минск : Выш. шк., 1973. – 320 с.

СОДЕРЖАНИЕ

К 100-летию Института экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского	3
--	---

Раздел 1

ЭПИЗООТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРИ ИНФЕКЦИОННЫХ И ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЯХ ЖИВОТНЫХ

Ковалев Н. А., Бучукури Д. В., Борисовец Д. С., Жалдыбин В. В., Курбат И. А. Вклад Института экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского в изучение бешенства	13
Кожуховская В. В., Печура Е. В., Безбородова Н. А., Зайцева О. С. Анализ распространения <i>Mycoplasma bovis</i> и <i>Mycoplasma bovis genitalium</i> на территории Уральского региона	17
Максимьюк Е. В., Дегтярик С. М., Полоз С. В., Говор Т. А., Слободницкая Г. В., Стрельчаченя И. И. Видовой состав бактерий – потенциальных возбудителей эпизоотий у рыб в рыбохозяйственных и рекреационных водоемах	21
Русинович А. А. Методический подход в оценке риска возникновения заразных болезней животных	26
Гиско В. Н. Видовое разнообразие ихтиофауны реки Днепр в пределах Оршанского района Витебской области	30
Прутников П. В., Шалина К. А., Кротова А. О., Бухон Е. А., Губенко О. Г., Бьядовская О. П. Оценка распространенности основных возбудителей пневмоэнтеритов крупного рогатого скота	33
Каримова Н. У. Распространение кровепаразитарных заболеваний в Зарафшанской долине	36
Солошенко А. К., Майорова Т. К., Фомина С. Н., Кременчугская С. Р., Никифоров В. В., Шмелев А. А. Иммунобиологические свойства изолятов вируса ящура, выделенных в Монголии и Республике Казахстан в 2021–2022 гг.	39
Мельник Р. Н., Хаустова Н. В., Ревва О. А., Мельник Н. В., Литенкова И. Ю. Мероприятия по обеспечению стабилизации эпизоотической ситуации по бешенству в Российской Федерации	43
Осипова О. С., Волкова М. А., Ярославцева П. С., Кулагина М. А., Андрейчук Д. Б., Чвала И. А. Серологический мониторинг низкопатогенного гриппа птиц подтипа H9 в РФ	46
Красочко П. А., Красочко П. П., Понаськов М. А., Петлицкая Д. О. Этиологическая структура возбудителей акушерско-гинекологической патологии	49
Красочко П. П., Гвоздев С. Н., Корочкин Р. Б. Анализ данных распространенности инфекционных респираторных болезней свиней в Республике Беларусь	52

Раздел 2

ЗООНОЗЫ И ОСОБО ОПАСНЫЕ БОЛЕЗНИ

Ананчиков М. А., Красникова Е. Л., Новикова О. Н., Ломако Ю. В., Гордиевская О. Н. Роль синантропной птицы в формировании стационарных очагов хламидийной инфекции на молочно-товарных фермах и комплексах	59
Рузимуродов М. А., Улугмуродов А. Д., Саидов А. А., Куватов Б. Х., Жалилов Ж., Солиев Х. Э. Препараты для диагностики бруцеллеза в Узбекистане	62
Гиско В. Н. Орнитобактериоз – новая респираторная болезнь (обзор)	65
Железко А. Ф., Готовский Д. Г., Лазовский В. А., Маслак В. Ю. Ветеринарно-санитарные аспекты биологической защиты животноводческих объектов	67
Лысенко А. П., Высоцкий А. Э., Притыченко А. Н., Кучвальский М. В., Красникова Е. Л., Якобсон Е. И. Микобактерии туберкулеза – патогены с уникальными свойствами	72
Лысенко А. П., Высоцкий А. Э., Кучвальский М. В., Притыченко А. Н., Красникова Е. Л., Якобсон Е. И. Микобактерии туберкулеза – скрытые патогены	78

Раздел 3
**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ
 БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ**

Ковалев Н. А., Красочко П. А., Жалдыбин В. В., Борисовец Д. С., Бучукури Д. В., Ястребов А. С., Насонов И. В. Разработка средств и методов диагностики и профилактики вирусных болезней животных в Беларуси	88
Мондикова В. А., Иванова С. Н., Терентьева Н. Ю., Проворова Н. А., Ермолаев В. А. Основные клинические симптомы и патолого-анатомические изменения на вскрытии при эшерихиозе поросят.	90
Ахмадалиева Л. Х., Исматова Р. А., Абдалимов С. Х. Цветной антиген для диагностики пуллороза – тифа птиц.	94
Черник М. И., Радюш И. С., Захарик Н. В., Архипова Н. В., Гуринович О. Л. Болезнь деформации крыла пчелы медоносной (<i>Apis mellifera</i> L.) и ее лабораторная диагностика.	96
Шалина К. А., Кротова А. О., Губенко О. Г., Прутников П. В., Спрыгин А. В., Бьядовская О. П. Применение тест-систем на основе ПЦР-РВ для диагностики особо опасных инфекций рогатого скота.	100
Жестков П. Д., Волкова М. А., Сосипаторова В. Ю., Осипова О. С., Андрейчук Д. Б., Чвала И. А. Сравнение свойств штаммов вируса гриппа птиц подтипа H5 для производства набора РТГА	104
Морозова Е. О., Елсукова А. А., Иголкин А. С., Аронова Е. В. Разработка полимеразной цепной реакции с электрофоретической детекцией для выявления фрагмента генома вируса африканской чумы свиней	107
Барулин Н. В. Эмбрионы данио рерио (zebrafish) как модельный объект для оценки нейротоксичности химических веществ.	110

Раздел 4
**АССОЦИАТИВНЫЕ БОЛЕЗНИ ИНФЕКЦИОННОЙ,
 ПАРАЗИТАРНОЙ И НЕЗАРАЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

Руколь В. М., Андреева Е. Г. Морфологические изменения в тканях при комплексном лечении крупного рогатого скота с язвами венчика.	116
Ананчиков М. А., Новикова О. Н., Красникова Е. Л., Ананьева Н. С. Клостридиальные инфекции у телят	119
Герасимчик В. А., Еремеев Е. С. Динамика поствакцинального иммунитета против чумы плотоядных и парвовирусного энтерита у собак, инвазированных токсокарами	121
Ягусевич А. И., Синяков М. П. О трихоцефалезе лошадей в Беларуси	125
Гафуров А. Г., Кучкарова С. К., Баратов Ж. Основные итоги и перспективы развития научных исследований по разработке методов терапии и профилактики протозоозов животных в Узбекистане.	128
Расулов У. И., Пулатов Ф. С., Суюнов Р. У., Шаймарданов Э. Х. Изучение гематологических показателей у мелкого рогатого скота, обработанного эмульсиями диазинона и циперметрина	131
Журба В. А., Руколь В. М., Ковалев И. А. Здоровые копытца – залог продуктивности и долголетия коров	133
Красочко П. П., Колесникович К. В., Коротеева И. А. Анализ иммунного ответа у животных на введение рекомбинатного белка – антигена респираторно-синцитиального вируса крупного рогатого скота.	138
Лебедева Е. И., Щастный А. Т., Красочко П. А., Бабенко А. С. Нелинейное накопление α -sma ⁺ клеток в ходе индуцированного фиброгенеза печени	141
Субботина И. А., Осмоловский А. А., Фадеев Е. И. Проблема трансмиссивных инфекций и инвазий, передаваемых клещами	145

Раздел 5
ИННОВАЦИОННЫЕ ВЕТЕРИНАРНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Греку И. В., Коптев В. Ю. Изучение влияния препарата «Декстраналь» на физиологические показатели цыплят кросса Shaver	150
Борисовец Д. С., Зуйкевич Т. А., Згировская А. А., Красочко П. А., Насонов И. В., Якубовский С. М., Осипенко А. Е. Специфическая активность трансвариальных иммуноглобулинов в отношении вирусов и бактерий – возбудителей инфекционных энтеритов телят	153

Кучинский М. П., Савчук Т. М., Кучинская Г. М., Федотов Д. М. Терапевтическая эффективность ветеринарного препарата «Колистинлакт» при бактериальных гастроэнтеритах животных и его влияние на качество продуктов убоя	157
Мяцкова Т. Я. Влияние трикламизола на некоторые биохимические и гематологические показатели при ассоциативных гельминтозах крупного рогатого скота	161
Щемелева Н. Ю., Радивил А. Н. Клинические исследования нового препарата «Поликокс» для лечения кокцидиозов ягнят.	169
Щемелева Н. Ю., Цвиль Е. П. Экспериментальное исследование акарорепеллентной эффективности этилбутилацетиламинопропионата.	173
Ерыженская Н. Ф. Эффективность применения метаболических средств спортивным лошадям в период розыгрыша традиционных призов	177
Кучинский М. П., Савчук Т. М., Кучинская Г. М., Мицук Е. А. Токсикологическая характеристика ветеринарного препарата «Колистинлакт»	179
Кучинский М. П., Цируль Г. П., Савчук Т. М., Кучинская Г. М. Эффективность применения препарата «Хромарцин» сухостойным коровам	184
Черник М. И., Захарик Н. В., Гуринович О. Л., Рахматулин Д. К. Терапевтическая эффективность ветеринарного препарата «Талпан» при варроатозе пчел	189
Зайцев В. В., Захаркина Н. И., Пудовкин Н. А., Колесников М. П. Особенности свободнорадикальных процессов у белых крыс под воздействием инъекционной формы нанопорошка меди	192
Мамадуллаев Г. Х., Файзиев У. М., Джуракулов О. К., Тухлиев А. Т. Изучение антибактериальной активности препарата «Рифизостреп» против возбудителей микобактерий туберкулеза	196
Сарока А. М. Влияние биологической добавки ЕМ1 «Конкур» на возбудителей гетеракиоза индеек	199
Казаку А. А., Павленко И. В., Еремец В. И. Новые синбиотики и пробиотики в животноводстве	201
Красочко П. А., Мороз Д. Н., Борисовец Д. С., Зуйкевич Т. А., Понаськов М. А., Горелова О. Н. Изучение противовирусной активности водной суспензии еловой живицы	205
Красочко П. А., Понаськов М. А., Мороз Д. Н., Горелова О. Н. Оценка биоцидного действия водных суспензий бересты на простейших	209
Притыченко А. В., Красочко П. А., Еремец В. И., Овчинникова В. В. Подбор оптимальной иммунизирующей дозы ассоциированной инактивированной вакцины «Пневмовир»	213
Василевич Ф. И., Стасюкевич С. И., Столярова Ю. А., Патафеев В. А., Кузнецова Д. С. Экстенсивность «Риверкона» при оводовых болезнях лошадей	215

Раздел 6

**ПРОБЛЕМЫ АНТИБИОТИКОТЕРАПИИ И БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

Руколь В. М., Андреева Е. Г. Гематологический статус крупного рогатого скота при применении ветеринарного препарата «Мастовет»	221
Андреева Е. Г., Руколь В. М., Кочетков А. В. Влияние ветеринарного препарата «Мастовет» на качественные показатели молока при лечении коров с хирургическими болезнями копытца	224
Насонов И. В., Кныш Н. В., Зинина Н. В. Накопление селена и йода в яйцах кур-несушек при применении кормовой добавки «Селен про+»	226
Шадрова Н. Б., Скитович Г. С., Шудин С. А., Акулич О. А. Изучение антибиотикорезистентности изолятов бактерий рода Сальмонелла	230
Лазовский В. А., Железко А. Ф., Януть Н. В. Информационные системы в области ветеринарной деятельности и пищевой безопасности	233
Радчиков В. Ф., Сапсалёва Т. Л., Глинкова А. М., Бесараб Г. В., Джумкова М. В., Карабанова В. Н., Сучкова И. В., Букас В. В., Возмитель Л. А. Балансирование рационов коров сапропеллем нового месторождения	238
Радчиков В. Ф., Кот А. Н., Цай В. П., Сапсалёва Т. Л., Глинкова А. М., Ганущенко О. Ф., Долженкова Е. А., Жалнеровская А. В., Суденкова Е. Н. Эффективность выращивания телят с 90-дневного возраста.	241
Кот А. Н., Радчиков В. Ф., Цай В. П., Глинкова А. М., Бесараб Г. В., Медведева Д. В., Карелин В. В., Люндышев В. А., Лемешевский В. А. Обмен веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота в зависимости от состава рациона	245

Цай В. П., Радчиков В. Ф., Кот А. Н., Сапсалёва Т. Л., Бесараб Г. В., Ткачева И. В., Карповский В. И., Томчук В. А., Трокоз В. А. Влияние количества нерасщепляемого протеина на процессы пищеварения и продуктивность бычков	248
Никифоров В. В., Шмелев А. А., Кременчугская С. Р., Спиридонов А. Н., Фомина С. Н., Солошенко А. К., Караулов А. К., Коренной Ф. И. Достижения Российской Федерации в рамках надзора за ящуром	252
Котегова К. А., Еремец Н. К. Управление рисками для качества как элемент обеспечения качества, безопасности и эффективности лекарственных средств для ветеринарного применения	256
Севастьянова Т. В., Уша Б. В. Сохранение кишечной микрофлоры – залог здоровья животного	260
Каменская Т. Н., Лукьянчик С. А., Кривенок Л. Л. Токсикологические свойства животноводческих матов из пропиленовой ткани с наполнителем из резиновой крошки в опытах на лабораторных животных и культуре простейших Тетрахимена пириформис	263
Насонов И. В., Кныш Н. В., Якубовский С. М. Перспективы применения конъюгатов «антибиотик – антители» в лечении инфекционных болезней сельскохозяйственных животных	266
Кузьминский И. И., Степанова Е. А., Радюш И. С., Жешко Н. В. Возбудители мастита у коров и их чувствительность к антибактериальным препаратам	269
Герунова Л. К. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению антибактериальных лекарственных средств в животноводстве	273

Раздел 7

**БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
В СОВРЕМЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

Костюк Н. И., Николаевич Л. Н., Гончарова Н. В., Барсукова М. В., Згировская А. А. Характеристика плоидности и клеточного цикла клеточной линии <i>Vero</i> методом проточной цитометрии	276
Элмуродов Б. А., Наврузов Н. И., Набиева Н. А., Ахмадалиева Л. Х., Киямова З. Н. Инновационные вакцины для профилактики пастереллеза кроликов и других животных	282
Ганина Д. А., Захаркина Н. И., Родионова Т. Н., Авдейкин К. Ю., Яралиев В. М. Уровень микроэлементов в экосистеме Камызякского района Астраханской области и их связь с организмом животных.	284
Полоз С. В., Стрельченя И. И. Основные принципы повышения устойчивости диких животных и способы их реализации.	287
Сущих В. Ю., Егорова Н. Н., Розямов А., Дюсенов С. Эффективность инактивированной вакцины против некробактериоза животных, содержащей различные адъюванты.	290
Никитина Н. В., Явдошак Л. И., Леонов И. К., Трубицын М. М. Разработка и применение инактивированной эмульгированной вакцины против вирусного гепатита утят типа I.	293
Гайсенко Е. Л., Максимович В. В., Гайсенко С. Л., Дремач Г. Э. Серопротекция инфекционных болезней телят первых дней жизни	295
Дубовой А. С., Самусева Г. Н., Бочкарев В. С. Разработка адъювантных композиций, повышающих антигенную активность инактивированных вакцин против вирусных болезней птиц	299
Раевский А. А., Павленко И. В., Анисимова Л. В. Культивирование бактерий в мембранном биологическом реакторе – один из перспективных способов выращивания микроорганизмов при производстве вакцин для ветеринарной медицины.	303
Михайлова И. С., Пудовкин Н. А., Воробьев Д. В. Оценка влияния железосодержащих препаратов на лабораторных белых крыс	306
Гоибназаров К. Х. Криоконсервация возбудителя тейлериоза <i>Theileria annulata</i> крупного рогатого скота.	309
Скотникова Т. А., Неминушая Л. А., Сазанова Э. Я., Мельник Р. Н., Маклецова Е. А. Специфическая профилактика ньюкаслской болезни в промышленном птицеводстве	311
Красочко П. А., Борисовец Д. С., Зуйкевич Т. А., Кашпар Л. Н., Еремец В. И., Прокопенкова Т. А. Повышение адгезивных свойств микроносителей на основе модифицированных полисахаридов.	315
Красочко И. А., Красочко П. А., Овчинникова В. В., Забережный А. Д., Еремец В. И. Биосинтез антител к вирусу диареи при иммунизации коров и телят живой культуральной вирус-вакциной «Тетравир».	319
Албулов А. И., Фролова М. А., Зелинская Э. И., Елисеев А. К. Влияние модификаций хитозана на устойчивость организма пчел к воздействию химических веществ	322
Герунов Т. В., Герунов В. И., Тарасенко А. А., Крючек Я. О., Чигринский Е. А. Стресс-факторы в условиях промышленного свиноводства и их роль в развитии оппортунистических инфекций.	326

Научное издание

**СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ В РЕШЕНИИ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Материалы международной научно-практической конференции,
посвященной 100-летию Института экспериментальной ветеринарии
им. С. Н. Вышелесского

(Минск, 15–16 сентября 2022 г.)

*Редакция не несет ответственности за достоверность сведений,
представленных авторами*

Редактор *Т. В. Лаптёнок*
Художественный редактор *И. Т. Мохнач*
Технический редактор *М. В. Савицкая*
Компьютерная верстка *Ю. А. Агейчик*

Подписано в печать 01.09.2022. Формат 60×84 ¹/₈. Бумага офсетная. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 38,83. Уч.-изд. л. 35,9. Тираж 150 экз. Заказ 155.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Республиканское унитарное предприятие «Издательский дом «Беларуская навука».
Свидетельства о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/18 от 02.08.2013, № 2/196 от 05.04.2017. Ул. Ф. Скорины, 40, 220141, г. Минск.