

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФГБОУ ВО «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Материалы международной научно-практической конференции

«АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
ЖИВОТНОВОДСТВА, МЕДИЦИНЫ, ТЕХНИКИ И СОВРЕМЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»

Часть I

28-29 ноября 2019 года



пос. Персиановский  
2019

УДК 63 (063)

ББК 4

А 43

A43

Актуальные направления инновационного развития животноводства, медицины, техники и современные технологии продуктов питания: Материалы международной научно-практической конференции, 28-29 ноября 2019 г. Часть I – пос. Персиановский : Донской ГАУ, 2019. – 484 с.

ISBN

В сборнике представлены результаты научных исследований сотрудников, студентов, аспирантов и преподавателей ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет», РУП «Научно-практический центр национальной академии наук Беларуси по животноводству», ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» и других вузов.

Сборник предназначен для сотрудников, аспирантов и студентов с.-х. вузов, специалистов АПК.

УДК 63 (063)

ББК 4

Материалы представлены в авторской редакции.

Редакционная коллегия: А.И. Клименко – председатель, ректор Донского ГАУ, академик РАН, профессор; А.А. Громаков – зам. председателя, проректор по научной работе Донского ГАУ, к.с.-х.н., доцент; В.Ф. Радчиков – зав. лабораторией кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «Научно-практический центр национальной академии наук Беларуси по животноводству», д.с.-х.н., профессор; П.В. Скрипин – декан биотехнологического факультета Донского ГАУ, к.т.н., доцент; Святогор Н.А. - зам. декана биотехнологического факультета ФГБОУ ВО Донской ГАУ, к.с.-х.н., доцент; Кочуева Я.В. – зам. декана биотехнологического факультета по НИР ФГБОУ ВО Донской ГАУ; Бунчиков О.Н. – зав. кафедрой разведения с.-х. животных и зоогигиены имени академика П.Е.Ладана ФГБОУ ВО Донской ГАУ, д. э. н., профессор; Башняк С.Е. - заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности, механизации и автоматизации технологических процессов и производств ФГБОУ ВО Донской ГАУ, к. т. н., доцент; Засемчук И.В. – и. о. зав. кафедрой частной зоотехнии и кормления сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО Донской ГАУ, к.с.-х.н., доцент; Кобыляцкий П.С. – заведующий кафедрой пищевых технологий ФГБОУ ВО Донской ГАУ, к. с.-х. н., доцент; Моисеенко Ж.Н. – начальник научной части ФГБОУ ВО Донской ГАУ, к.э.н., доцент; Жукова Т.В. –заведующая кафедрой общей гигиены ФГБОУ ВО РостГМУ, д.м.н., профессор; Белик С.Н. – доцент кафедры общей гигиены ФГБОУ ВО РостГМУ, к.м.н., доцент.

ISBN

© Коллектив авторов, 2019

© ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2019

**ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ЗЕРНА ПЕЛЮШКИ,  
ОБРАБОТАННОГО ПРОПИОНОНОВОЙ КИСЛОТОЙ НА РУБЦОВОЕ  
ПИЩЕВАРЕНИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО  
РОГАТОГО СКОТА**

*Кот А.Н., Натынчик Т.М., Богданович И.В., Шевцов А.Н.  
РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь*

***Аннотация.** Включение в рацион молодняка крупного рогатого скота зерна пелюшки обработка органической кислотой оказывает положительное влияние на эффективность его использования. В результате расщепляемость протеина в рубце снижается на 18 п.п., содержание аммиака в рубцовой жидкости – на 17,5 %, инфузорий – на 2,4 и повышается количество летучих жирных кислот – на 1,6 %, что обеспечивает увеличение продуктивности на 5,0%, снижение затрат кормов и протеина на получение прироста на 3,2 процента.*

***Ключевые слова:** рационы, высокобелковые корма, бычки, гематологические показатели, рубцовое пищеварение*

**EFFECT OF FIELD PEA GRAIN TREATED WITH PROPHYONIC  
ACID ON RUMEN DIGESTION AND PERFORMANCE OF YOUNG  
CATTLE**

*Kot A.N., Natinchik T.M., Bogdanovich I.V., Shevtzov A.N.  
PUE «Scientific Practical Centre of Belarus National Academy of Sciences on  
Animal Breeding», Zhodino, Belarus*

**Abstract.** Inclusion of field pea grain treated with organic acid in diet for young cattle has a positive effect on its use efficiency. As a result, protein degradability in rumen decreases by 18 p.p., ammonia level in rumen fluid – by 17.5%, ciliates – by 2.4, and volatile fatty acids – by 1.6%, which ensures increase of performance by 5.0%, decrease of feed and protein cost for weight gain by 3.2 percent.

**Keywords:** diets, high-protein feed, steers, hematological parameters, rumen digestion

**Введение.** Одним из основных определяющих показателей продуктивности животных, эффективности использования кормов и рентабельности производства продукции является кормовой фактор [1-5]. С

увеличением продуктивности значительно возрастают требования к качеству кормов и их способности удовлетворять потребности животных в питательных веществах [6-12].

Исследования последних лет убедительно показали, что решение вопросов рационального белкового питания жвачных животных невозможно без четкого понимания процессов распада кормового протеина и синтеза микробного белка в рубце. В связи с этим, выяснение условий, способствующих интенсивному синтезу микробного белка в рубце из простых азотистых соединений, а также снижению распада высококачественных белков корма в рубце и увеличению поступления их в кишечник, является важной задачей в разработке методов повышения эффективности использования корма и продуктивности животного [13-15].

Новый подход в физиологии питания базируется на положении, что потребность в азотистых компонентах у жвачных удовлетворяется за счет аминокислот микробного белка, всосавшихся в тонком кишечнике и нераспавшегося в рубце протеина [16-18]. При этом степень распадаемости протеина в рубце рассматривается как главный критерий оценки качества кормового белка, который определяет общую переваримость питательных веществ и эффективность использования азота корма животными.

Для крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо, повышение интенсивности роста и получения от него большего и лучшего качества мяса решается, в первую очередь, обеспечением максимально эффективного использования всех питательных веществ, как пластического материала для биосинтеза мышечных белков и разработкой технологических приемов регулирующих процессы ферментации в рубце [19-20].

Одним из приёмов повышения питательности кормов является их обработка, позволяющая повысить эффективность использования питательных веществ или улучшающая их качество [21-24].

**Цель и задачи.** Цель работы – установить показатели белкового обмена у молодняка крупного рогатого скота при скармливании зерна бобовых, обработанного пропионовой кислотой.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- определить химический состав травяных и концентрированных кормов, используемых в зимне-стойловый и пастбищный период;
- изучить расщепляемость протеина обработанного органической кислотой зерна бобовых культур;
- установить влияние обработанного зерна бобовых культур на показатели белкового обмена в рубце подопытных животных;
- изучить гематологические показатели подопытных животных;
- определить энергию роста подопытных животных;
- установить затраты кормов и протеина получение продукции.

**Методика исследований.** Для решения поставленных задач в физиологическом корпусе РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» проведены исследования на молодняке крупного рогатого скота черно-пестрой породы в возрасте 3-6 месяцев (таблица 1).

Особенности кормления заключались в том, что дополнительно к основному рациону животных контрольных групп получали размолотое зерно бобовых культур, а в опытных – размолотое, обработанное органической кислотой. Для этого размолотое зерно обрабатывалось путем распыления 20 %-ного раствора пропионовой кислоты из расчета 5 % кислоты от массы корма.

Таблица 1 – Схема исследований

Группа	Количество животных, голов	Возраст животных, мес.	Продолжительность опыта, дней	Особенности кормления
I опытная	3	4	60	ОР + молотое зерно бобовых
II опытная	3	4	60	ОР + молотое зерно бобовых, обработанное органической кислотой

Анализ химического состава кормов проводили в лаборатории биохимических анализов РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству» по схеме общего зоотехнического анализа.

Количественные и качественные параметры процессов рубцового метаболизма определяли методом *in vivo* на сложнооперированном молодняке крупного рогатого скота с живленными хроническими канюлями рубца (Ø 2,5 см).

Интенсивность процессов рубцового пищеварения у бычков изучена путем отбора проб жидкой части содержимого рубца через фистулу спустя 2-2,5 часа после утреннего кормления и отфильтрованного через четыре слоя марли,

Кровь для анализа, взятую через 3,5 часа после утреннего кормления, стабилизировали трилоном-Б (2,0-2,5 ед./мл) и исследовали в лаборатории биохимических анализов РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству». Биохимические показатели крови определяли с помощью биохимического анализатора «Accent 200», гематологические показатели на анализаторе «URIT-3000Vet Plus».

Расщепляемость протеина белковых кормов определяли по ГОСТ 28075-89. В нейлоновые мешочки были заложены образцы концентрированных кормов.

Период инкубации исследуемых концентрированных кормов в рубце составил 6 часов.

Кроме рубцового пищеварения и гематологических показателей в процессе опытов изучали:

- поедаемость кормов – путем проведения ежедекадных контрольных кормлений в течение двух смежных суток по разности массы заданных кормов и несъеденных остатков;

- интенсивность роста и уровень среднесуточных приростов животных – путем индивидуального взвешивания в начале и в конце опыта;

- эффективность использования кормов.

Статистическая обработка результатов анализа проведена с учетом критерия достоверности по Стьюденту.

При оценке значений критерия достоверности исходили в зависимости от объема анализируемого материала. Вероятность различий считалась достоверной при уровне значимости  $P < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение.** В опыте изучено влияние скармливания обработанной органической кислотой высокобелковых кормов на показатели рубцового пищеварения и эффективность использования протеина рационов в организме бычков 3-6-месячного возраста.

Животные опытных групп получали рацион состоящий из смеси сенажа разнотравного и силоса кукурузного в соотношении 50:50 и комбикорма (таблица 2).

Таблица 2 – Рационы подопытных животных

Корма и питательные вещества	Группа	
	I	II
Сенаж разнотравный, кг	6,00	6,20
Силос кукурузный, кг	6,00	6,20
Комбикорм, кг	1,50	1,50
Пелюшка обработанная кислотой, кг		0,5
Пелюшка молотая, кг	0,50	
В рационе содержится:		
Корм. ед.	5,51	5,60
Обменная энергия, МДж	61,7	62,9
Сухое вещество, кг	6,2	6,3
Сырой протеин, г	771	783
РП, г	573	560
НРП, г	198	222
Сырой жир, г	248	254
Сырая клетчатка, кг	1,6	1,7
БЭВ, кг	3,3	3,3

Кальций, г	42,7	43,7
Фосфор, г	22,5	22,9
Магний, г	13,4	13,8
Калий, г	97,4	100,2
Сера, г	11,9	12,2
Железо, мг	2366	2442
Медь, мг	136,1	137,0
Цинк, мг	243	247
Марганец, мг	452	463
Кобальт, мг	2,36	2,37
Йод, мг	2,11	2,16

В структуре рациона на долю концентрированных кормов, приходилось 42-43% по питательности. Травяные корма занимали 57-58%. Концентрированные корма животные потребляли в полном объеме. Отмечено незначительное повышение потребления кукурузного силоса и сенажа в опытной группе.

В среднем в сутки подопытный молодняк получал 6,2-6,3 кг/голову сухого вещества рациона. Содержание обменной энергии в сухом веществе рациона опытных групп составило 9,9-10,0 МДж/кг. В составе сухого вещества рациона на долю сырого протеина приходилось 12,5%, клетчатки - 27%. Остальные контролируемые показатели питательности рациона были учтены и сбалансированы в пределах норм.

Расщепляемость протеина необработанного зерна пелюшки составила 78,0%, а обработанного – 60,4%.

Как показал анализ, скармливание рационов с молотой и обработанной кислотой пелюшкой оказало влияние на некоторые показатели рубцового пищеварения.

Более высокий уровень рН рубцовой жидкости отмечен в первой группе – 6,6. Во второй группе, получавшей обработанное кислотой зерно пелюшки, этот показатель был ниже - 6,5, что вероятно, было следствием более высокого содержания летучих жирных кислот в рубцовой жидкости у животных второй группы. Данный показатель был выше в опытной группе на 1,6%.

Изучение показателей белкового обмена в рубце показало, что содержание общего азота также незначительно отличалось у животных всех групп. В то же время концентрация аммиака в рубцовой жидкости животных опытной группы достоверно снизилось на 17,5%. Также в этой группе отмечено снижение численности инфузорий на 2,4%.

Для изучения влияния использования обработанных высокобелковых кормов на физиологическое состояние подопытных бычков были отобраны и исследованы образцы крови. Как показали исследования, животные были клинически здоровы, все гематологические показатели находились в пределах физиологических норм.

В крови животных опытной группы установлено более высокое содержание гемоглобина на 3,1%, общего белка – на 5,6, кальция – на 4,7 и фосфора – на 5,4% соответственно. При этом, следует отметить снижение уровня глюкозы и мочевины в крови животных опытной группы на 2,1% и 7,4%. Однако, все различия были недостоверны.

Изучение динамики роста живой массы проводили путем взвешивания животных в начале и в конце опыта (таблица 3).

Таблица 3 – Динамика живой массы и затраты кормов

Показатель	Группа	
	I	II
Живая масса:		
в начале опыта	148±1,3	152,5±1,50
в конце опыта	197,2±1,8	204,2±2,20
Валовой прирост, кг	49,2±1,3	51,7±10
Среднесуточный прирост, г	820±22,6	861±16,50
в % к контролю	100	105,0
Затраты корма на 1 кг прироста, корм. ед.	6,73	6,51
% к контролю	100	96,7
Затраты протеина на 1 кг прироста, кг	0,94	0,91
% к контролю	100	96,8

Исследованиями установлено, что скармливание обработанного кислотой зерна способствовало повышению эффективности продуктивного действия корма в опытных группах. Более высокая энергия роста отмечена во II опытной группе – 861 г среднесуточного прироста, что на 5% выше, чем в контрольной группе. В результате затраты кормов в этой группе снизились на 3,3% и составили 6,51 корм. ед. на 1 кг прироста. Также снизились затраты протеина кормов на получение прироста на 3,2%.

**Выводы и рекомендации.** Включение в рацион молодняка крупного рогатого скота зерна пелюшки обработка органической кислотой оказывает положительное влияние на эффективность его использования. В результате расщепляемость протеина в рубце снижается на 18 п.п., содержание аммиака в рубцовой жидкости – на 17,5 %, инфузорий – на 2,4 и повышается количество летучих жирных кислот – на 1,6 %, что обеспечивает увеличение продуктивности на 5,0%, снижение затрат кормов и протеина на получение прироста на 3,2%.



### Список литературы:

1. Кормовые добавки из местного сырья – источник дешёвого протеина в рационах молодняка крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, В. П. Цай, А. Н. Кот, В. Н. Куртина // Известия ФГБОУ ВПО «Горский государственный аграрный университет». – 2016. – Т. 53, № 2. – С. 99-104.

2. Конверсия энергии рационов бычками в продукцию при скармливании сапропеля / В. Ф. Радчиков, С. А. Ярошевич, В. М. Будько, А. Н. Шевцов, Л. А. Возмитель, И. В. Сучкова // Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи = Zootechnical science: history, problems and prospects : матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 110-річчю з дня народження професора І.І. Задерія (21-23 травня 2014 року). – Кам'янець-Подільський, 2014. – С. 154-155.

3. Использование кормовой добавки на основе отходов свеклосахарного производства при выращивании молодняка крупного рогатого скота / Г. В. Бесараб, В. Ф. Радчиков, А. М. Глинкова, Т. Л. Сапсалева, Е. А. Шнитко // Новые подходы, принципы и механизмы повышения эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Волгоград, 5-6 июня 2014 г.). – Волгоград : Волгоградское науч. изд-во, 2014. – С. 23-25.

4. Радчиков, В. Ф. Скармливаем жом деньги бережем / В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, В. К. Гурин // Бел. сельское хозяйство. – 2012. - № 1. – С. 58-59.

5. Влияние нового заменителя обезжиренного молока на продуктивность телят / А.Н. Кот, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, В.А. Люндышев, М.М. Брошков // В сборнике: Актуальні питання технології продукції тваринництва. Матеріали за результатами II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Полтавська державна аграрна академія. 2017. С. 27-34.

6. Влияние разного уровня легкогидролизуемых углеводов в рационе на конверсию энергии корма бычками в продукцию / В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, В. П. Цай, А. Н. Кот, Т. Л. Сапсалева, А. М. Глинкова // Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции : сб. науч. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию юбилею со дня основания факультета технологического менеджмента (зооинженерного) (г. Ставрополь, 16-17 апреля 2015 г.). – Ставрополь, 2015. – Т. 2. – С. 84-89.

7. Использование вторичных продуктов перерабатывающих предприятий в кормлении молодняка крупного рогатого скота : моногр. / В. А. Люндышев, В. Ф. Радчиков, А. М. Глинкова, В. П. Цай, В. К. Гурин, А. Н. Кот, Г. Н. Радчикова, Т. Л. Сапсалева, Н. А. Шарейко, С. И. Кононенко, В. Н. Куртина, С. И. Пентилюк, Л. А. Возмитель, Е. П. Симоненко, Е. А. Шнитко, С. А. Ярошевич, В. М. Будько, А. Н. Шевцов, Г. В. Бесараб ; М-во сельского хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Бел. гос. аграрный техн. ун-т. – Минск : БГАТУ, 2014. – 168 с.

8. Рапсовый жмых в составе комбикорма для телят / В. Ф. Радчиков, А. М. Глинкова, Т. Л. Сапсалева, С. И. Кононенко, А. Н. Шевцов, Д. В. Гурина //

Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2014. – Т. 49, ч. 2 : Технология кормов и кормления, продуктивность. Технология производства, зоогигиена, содержание. – С. 139-147.

9. Радчиков, В. Ф. Использование новых кормовых добавок в рационе молодняка крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков, Е. А. Шнитко // Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных : сб. науч. тр. СКНИИЖ по материалам 6-ой междунар. науч.-практ. конф. (15-17 мая 2013 г.). – Краснодар, 2013. – Ч. 2. – С. 151-155.

10. Физиологическое состояние и продуктивность бычков при скармливании трепела / В. Ф. Радчиков, Е. А. Шнитко, В. П. Цай, А. Н. Кот, Г. В. Бесараб // Аспекты животноводства и производства продуктов питания : материалы международной научно-практической конференции «Актуальные направления инновационного развития животноводства и современных технологий продуктов питания, медицины и техники», 28-29 ноября 2017 г. – пос. Персиановский : Донской ГАУ, 2017. – С. 109-115.

11. Эффективность использования нового заменителя обезжиренного в комбикормах для телят / А.Н. Кот, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, Т.Л. Сапсалева, В.В. Балабушко // В сборнике: Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. II Международная научно-практическая интернет-конференция. ФГБНУ «Прикаспийский НИИ аридного земледелия». 2017. С. 1611-1615.

12. Влияние нового заменителя обезжиренного молока на продуктивность телят / А.Н. Кот, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, В.А. Люндышев, М.М. Брошков // В сборнике: Актуальні питання технології продукції тваринництва. Матеріали за результатами II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Полтавська державна аграрна академія. 2017. С. 27-34.

13. Переваримость кормов и продуктивность телят при скармливании зерна рапса, люпина, вики / В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, А. Н. Кот, В. Н. Куртина, О. Ф. Ганущенко // Инновации и современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции : материалы международной научно-практической конференции, посвящ. 80-летию почетного работника высшей школы РФ, заслуж. зоотехника Дагестана, д-ра с.-х. наук, проф. Исмаилова Исмаила Сагидовича (Ставрополь, 25 нояб. 2016 г.). – Ставрополь, 2016. – С. 460-468.

14. Зависимость пищеварения в рубце бычков от соотношения расщепляемого и нерасщепляемого протеина в рационе / В. Ф. Радчиков, И. В. Сучкова, Н. А. Шарейко, В. П. Цай, С. И. Кононенко, С. Н. Пиллюк // Ученые записки УО "ВГАВМ". – 2013. – Т. 49, вып. 2, ч. 1. – С. 227-231.

15. Симоненко, Е. П. Перспективы использования консерванта-обогапителя при заготовке кукурузного силоса и его влияние на переваримость и продуктивные качества молодняка / Е. П. Симоненко, В. Ф. Радчиков, В. П. Цай // Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных :

сб. науч. тр. по материалам V Междунар. науч.-практ. конф. (Ставрополь, 23-24 нояб. 2007 г.). – Ставрополь : Агрус, 2007. – С. 30-33

16. Сапсалёва, Т. Л. Использование рапса и продуктов его переработки в кормлении крупного рогатого скота / Т. Л. Сапсалёва, В. Ф. Радчиков // Новые подходы, принципы и механизмы повышения эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Волгоград, 5-6 июня 2014 г.). – Волгоград : Волгоградское науч. изд-во, 2014. – С. 28-31.

17. Рубцовое пищеварение бычков при разном соотношении расщепляемого и нерасщепляемого протеина в рационе / В. Ф. Радчиков, В. О. Лемешевский, А. Я. Райхман, Е. П. Симоненко, Н. А. Шарейко, Л. А. Возмитель // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2013. – Т. 48, ч. 1. – С. 331-340.

18. Повышение эффективности производства говядины за счёт включения в рацион бычков кормов из рапса / В. Ф. Радчиков, Т. Л. Сапсалёва, В. П. Цай, А. Н. Кот, Г. В. Бесараб, В. А. Ляндышев, В. И. Карповский // Актуальні питання технології продукції тваринництва : збірник статей за результатами II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 26-27 жовтня 2017 року. – Полтава, 2017. – С. 53-59.

19. Лемешевский, В. О. Влияние качества протеина на ферментативную активность в рубце и продуктивность растущих бычков / В. О. Лемешевский, А. А. Курепин // Нива Поволжья. – 2013. - № 4(29). – С. 72-76.

20. Показатели рубцового пищеварения и переваримости питательных веществ при скармливании бычкам в период дорастивания кормов с разной расщепляемостью протеина / Ю. Ю. Ковалевская, В. Ф. Радчиков, А. Н. Кот, Л. А. Возмитель, В. В. Букас // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2011. – Т. 46, ч. 2. – С. 47-55.

21. Радчиков, В. Повышение эффективности использования зерна / В. Радчиков // Комбикорма. – 2003. - № 7. – С. 30.

22. Продукты переработки рапса в рационах молодняка крупного рогатого скота / С. И. Кононенко, И. П. Шейко, В. Ф. Радчиков, Т. Л. Сапсалёва, А. М. Глинкова // Сборник научных трудов СКНИИЖ. – Краснодар, 2014. – Вып. 3. – С. 136-141.

23. Экструдированный обогатитель местных источников сырья при кормлении телят / В. К. Гурин, В. Ф. Радчиков, О. Ф. Ганущенко, С. Л. Шинкарева // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сб. науч. тр. – Горки, 2013. – Вып. 16, ч. 1. – С. 149-156.

24. Плющение и консервирование зерна – путь к рентабельности животноводства / В. Н. Дашков, А. Ф. Шведко, И. П. Шейко, В. Ф. Радчиков // Белорусское сельское хозяйство. – 2004. - № 3. – С. 21-22.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **СЕЛЕКЦИЯ, РАЗВЕДЕНИЕ, ГЕНЕТИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА .....13**

*БОГДАНОВИЧ Д.М., РАЗУМОВСКИЙ Н.П.*

ПЕРЕВАРИМОСТЬ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И  
ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ  
СКАРМЛИВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ.....13

*КОТ А.Н., НАТЫНЧИК Т.М., БОГДАНОВИЧ И.В., ШЕВЦОВ А.Н.*

ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ЗЕРНА ПЕЛЮШКИ, ОБРАБОТАННОГО  
ПРОПИОНОНОВОЙ КИСЛОТОЙ НА РУБЦОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ И  
ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....22

*КОТ А.Н., ЦАЙ В.П., САПСАЛЁВА Т.Л., БЕСАРАБ Г.В., ШАРЕЙКО Н.А.,  
ГАНУЩЕНКО О.Ф., БУКАС В.В., СУЧКОВА И.В.*

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ ПУТЁМ  
СКАРМЛИВАНИЯ ПРИРОДНОГО МИКРОБНОГО КОМПЛЕКСА.....31

*РАДЧИКОВ В.Ф., ПРИЛОВСКАЯ Е.И., САПСАЛЁВА Т.Л., БЕСАРАБ Г.В.,  
МЕДВЕДСКИЙ В.А., ВОЗМИТЕЛЬ Л.А., КУРТИНА В.Н.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ С РАЗНЫМ КОЛИЧЕСТВОМ  
ЛАКТОЗЫ В РАЦИОНЕ .....37

*РАДЧИКОВ В.Ф., ЦАЙ В.П., КОТ А.Н., САПСАЛЁВА Т.Л., БЕСАРАБ Г.В.,  
ЯРОШЕВИЧ С.А.*

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТЕЛЯТ В  
ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТАВА ЗАМЕНИТЕЛЯ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА .....45

*РАДЧИКОВ В.Ф., КОТ А.Н., ШНИТКО Е.А., ГОРЛОВ И.Ф., СЛОЖЕНКИНА  
М.И., МОСОЛОВ А.А., ДОЛЖЕНКОВА Е.А.*

ТРЕПЕЛ – ДЕШЁВАЯ МИНЕРАЛЬНАЯ ДОБАВКА ДЛЯ КРУПНОГО  
РОГАТОГО СКОТА .....53

*РАДЧИКОВ В.Ф., ЦАЙ В.П., КОТ А.Н., САПСАЛЁВА Т.Л., БЕСАРАБ Г.В.,  
РАЗУМОВСКИЙ С.Н., ВОЗМИТЕЛЬ Л.А., КУРТИНА В.Н.*

ПИЩЕВАРЕНИЕ В РУБЦЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ  
ВЕЩЕСТВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ МОЛОДНЯКУ КРУПНОГО РОГАТОГО  
СКОТА РАЗНЫХ ДОЗ САПРОПЕЛЯ .....58

*ЦАЙ В.П., РАЗУМОВСКИЙ С.Н., МОСОЛОВА Н.И., НАТЫРОВ А.К., МОРОЗ  
Н.Н., СЕРЯКОВ И.С., РАЙХМАН А.Я., ГОЛУБИЦКИЙ В.А.*

ОПТИМИЗАЦИЯ МОЛОЧНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОТЕИНА В  
ЗАМЕНИТЕЛЯХ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА.....65

<i>БОГДАНОВИЧ Д.М., РАЗУМОВСКИЙ Н.П.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ В РАЦИОН БЫЧКОВ НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ .....	73
<i>ЦАЙ В.П., РАДЧИКОВ В.Ф., КОТ А.Н., САПСАЛЁВА Т.Л., БЕСАРАБ Г.В., ПЕТРОВА И.А., СИМОНЕНКО Е.П., БУДЬКО В.М., МАЛЯВКО И.В., ГАМКО Л.Н.</i>	
ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ КОРМОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ИПАИ» .....	78
<i>АЛИГАЗИЕВА П.А., МАГОМЕДОВ М.Ш., КЕБЕДОВ Х.М., БАГАУТДИНОВА Н.Г.</i>	
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ.....	84
<i>ГУЛЬКО А.Е.</i>	
КАК ПРИРУЧИТЬ ДРАКОНА. КАК ПРИУЧИТЬ ХРЯКА .....	89
<i>ЧЕРНЫШКОВ А.С., КАРАТУНОВ В.А.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВЫХ ФЕРМЕНТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	92
<i>ПРИСТУПА В.Н., ТОРОСЯН Д.С., БАБКИН О.А.</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У БЫЧКОВ И ТЕЛОК АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ.....	96
<i>ПРИСТУПА В.Н., СЕМЕНЧЕНКО С.В.</i>	
ТЕХНОЛОГИЯ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА В СПК ПЛЕМКОЛХОЗЕ «КОМИССАРОВСКИЙ».....	99
<i>КОЧУЕВА Я.В.</i>	
ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ АКТОВ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ .....	104
<i>ЗАСЕМЧУК И.В., БОЧАРОВ А.В.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ МОЛОДНЯКА ПОРОДЫ СОВЕТСКИЙ МЕРИНОС .....	106
<i>ТРЕТЬЯКОВА О.Л., БУНЧИКОВ О.Н., МОРОЗЮК И.А.</i>	
АНАЛИЗ ПРОДУКТИВНОСТИ КРОССБРЕДНЫХ СВИНОМАТОК .....	110
<i>ТРЕТЬЯКОВА О.Л., МОРОЗЮК И.А., КРЮЧКОВА Н.С.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНДЕКСНОЙ СЕЛЕКЦИИ.....	114
<i>ТРЕТЬЯКОВА О.Л., СОЛОННИКОВА В.С., РОМАНЦОВА С.С.</i>	
СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНОМАТОК РАЗНЫХ ПОРОД.....	117

<i>ЗОЗУЛЯ А.Ю., СЕМЕНЧЕНКО С.В.</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКОВ ПРОДУКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА ..	120
<i>СЕМЕНЧЕНКО С.В., БАХУРЕЦ А.П.</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОШАДЕЙ ЧИСТОКРОВНОЙ ВЕРХОВОЙ ПОРОДЫ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РОСТОВСКОГО ИППОДРОМА .....	123
<i>НЕФЕДОВА В.Н., СЕМЕНЧЕНКО С.В., САВИНОВА А.А.</i>	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СЕМЕЙНОЙ ПТИЦЕВОДЧЕСКОЙ ФЕРМЫ НА 250 ГОЛОВ КУР-НЕСУШЕК .....	126
<i>ПРИСТУПА В.Н., СЕМЕНЧЕНКО С.В., БАХУРЕЦ А.П.</i>	
ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА В УСЛОВИЯХ МОЛОЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	130
<i>ШУБИНА Т.П., ЧОПОРОВА Н.В.</i>	
РАЗВИТИЕ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ОВЕЦ И КРОЛИКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОСТИМУЛЯТОРА.....	133
<i>ШУБИНА Т.П., ЧОПОРОВА Н.В.</i>	
МОРФОГЕНЕЗ ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ОВЕЦ И КРОЛИКОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ БИОСТИМУЛЯТОРА .....	136
<i>ИВАНОВА Н.В.</i>	
ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА СВИНОМАТОК НА ИХ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА .....	139
<i>ИВАНОВА Н.В.</i>	
МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ РАЗНОГО ГЕНОТИПА .....	142
<i>КОМКОВА О.Г., СКОБА Т.С.</i>	
ВЛИЯНИЕ АНТИСТРЕССОВЫХ ПРЕПАРАТОВ «ГЛИКОЙОД» И «ГЛИКОСЕЛ-ЭП» НА КОРМЛЕНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ ПОДОПЫТНЫХ БЫЧКОВ .....	144
<i>КОМКОВА О.Г., СКОБА Т.С.</i>	
ВЛИЯНИЕ АНТИСТРЕССОВЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ДИНАМИКУ ЖИВОЙ МАССЫ ПОДОПЫТНЫХ БЫЧКОВ.....	147
<i>КОМКОВА О.Г., СКОБА Т.С.</i>	
ИЗМЕНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОДОПЫТНЫХ БЫЧКОВ ПРИ ВВЕДЕНИЕ В РАЦИОН НОВЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК.....	151

<i>ГОСПОДИНОВА А.И.</i>	
ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ ОТ ПОРОДЫ.....	154
<i>ВАЗИРОВА Л.Т., ЖАЙШЫЛЫКОВА А.С., САТТАРОВ В.Н., СКВОРЦОВ А.И.</i>	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ ПО МОНИТОРИНГУ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН.....	157
<i>ГАЗИЗОВА Н.Р., САТТАРОВ В.Н., МАННАПОВ А.Г., СКВОРЦОВ А.И.</i>	
ОЦЕНКА ОКРАСКИ КУТИКУЛЫ ТРУТНЕЙ APIS MELLIFERA КАК МЕТОДОЛОГИЯ ПОИСКА РЕЗЕРВАТОВ «ЧИСТЫХ» ПЧЕЛ.....	161
<i>ВАЗИРОВА Л.Т., ЖАЙШЫЛЫКОВА А.С., САТТАРОВ В.Н., АЛИШЕВА Ю.О.</i>	
ОЦЕНКА БИОПОТЕНЦИАЛА МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ, НА ПРИМЕРЕ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ КАЗАХСТАНА .....	166
<i>СКВОРЦОВ А.И., СЕМЕНОВ В.Г., САТТАРОВ В.Н.</i>	
ПОРОДНОСТЬ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ....	170
<i>КОЛОСОВА М.А., КОЛОСОВ А.Ю.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ МИТОХОНДРИАЛЬНОЙ ДНК СВИНЕЙ И ПОИСК ЭФФЕКТИВНЫХ АССОЦИАЦИЙ С ПРОДУКТИВНЫМИ КАЧЕСТВАМИ	176
<i>ГАБУНИА С.Д.</i>	
«ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ» В ЖИВОТНОВОДСТВЕ.....	179
<i>КРУПИЦЫН В. В., ВОСТРОИЛОВ А. В.</i>	
АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ВЛИЯЮЩИХ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ КОПЫТЕЦ КРС С УЧЕТОМ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ЕГО СОДЕРЖАНИЯ .....	181
<i>КОЛМАКОВА Т.С., СЕВРЮКОВ А.В., ЯКОВЕНКО А.А., ШИХЛЯРОВА А.И.</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ДОБАВОК ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК К РАБОЧИМ НАГРУЗКАМ.....	186
<i>ЯКОВЕНКО А.А., КОЛМАКОВА Т.С., ДИДЕНКО А.В.</i>	
ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «АДАПТОВИТА» ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК.....	191
<i>ПАХОМОВ А.П., БИЛАЯ К.А.</i>	
СОЧЕТАЕМОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ДОЗ БЕНТОГЛИНЫ В РАЦИОНАХ УТЯТ .....	196
<i>ПАХОМОВ А.П., БИЛАЯ К.А.</i>	
МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА УТЯТ, ВЫРАЩЕННЫХ НА РАЦИОНАХ С РАЗЛИЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ БЕНТОГЛИН .....	199

<i>ПАНФИЛОВА Г.И.</i>	
МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ -ПЕРВОТЕЛОК КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ И ПОМЕСЕЙ .....	203
<i>ПОЛОЗЮК О.Н., АНТЮШИНА Д.В.</i>	
ПРОФИЛАКТИКА ТРАНСПОРТНОГО СТРЕССА СВИНЕЙ НА СВИНОКОМПЛЕКСЕ .....	206
<i>ПОЛОЗЮК О.Н., ГОСПОДИНОВА А.И.</i>	
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ПОРОСЯТ .....	210
<i>СВИТЕНКО О.В., ВОРОКОВ В.Х., КАЛМЫКОВ З.Т., ФЕДОТОВА С.Д.</i>	
ОТКОРМ БЫЧКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ В РАЦИОНАХ РАЗЛИЧНОГО КОЛИЧЕСТВА КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ КОРМОВ .....	213
<i>СЕРДЮЧЕНКО И.В., ВОРОКОВ В.Х., КАЛМЫКОВ З.Т., ВАСИЛЬЕВ В.И.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИДРОГЕМОЛА В ПЧЕЛОВОДСТВЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА МЕДОПРОДУКТИВНОСТЬ .....	216
<i>КАЛМЫКОВ З.Т., ТУЗОВА С.А., МЕЛАНЧУК М.Г., БАЛЮК Л.С.</i>	
ВЫРАЩИВАНИЕ РЕМОУНТНЫХ ТЕЛОК РАЗНЫХ ЛИНИЙ ГОЛШТИНСКОГО СКОТА .....	220
<i>ТРЕТЬЯКОВА О.Л., СОЛОННИКОВА В.С., КРЮЧКОВА Н.С.</i>	
ДИНАМИКА РОСТА И РАЗВИТИЯ СВИНОК МАТЕРИНСКИХ ПОРОД ....	224
<i>ЖАРИКОВА О.В.</i>	
РАЗВИТИЕ КРС В МОЛОЧНОМ НАПРАВЛЕНИИ ПРОДУКТИВНОСТИ В РФ .....	228
<i>ДАВЫДОВА У.В.</i>	
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В СФЕРЕ ЖИВОТНОВОДСТВА .....	231
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ. ОХРАНА ТРУДА НА ПРОИЗВОДСТВЕ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.....</b>	<b>235</b>
<i>БАШНЯК С.Е., ТЕСЛЕНКО И.И.</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗРАБОТКИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КОМБИНИРОВАННОГО ПОДПОКРОВНОГО ФРЕЗЕРОВАТЕЛЯ .....	235
<i>БАШНЯК С.Е., ТЕСЛЕНКО И.И.</i>	
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ДЛЯ УЧЕБНО-СПОРТИВНОГО КОРПУСА .....	240



<i>ЛАДЫГИН Е.А.</i>	
ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ МАТРИЦЫ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОДНОМАТРИЧНОГО ШЕСТЕРЁННОГО ГРАНУЛЯТОРА, СКОРОСТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПРЕССУЕМОГО МАТЕРИАЛА И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССА РЕЛАКСАЦИИ .....	247
<i>ЛАДЫГИН Е.А.</i>	
К ВОПРОСУ ПОДАЧИ ПРЕССУЕМОГО МАТЕРИАЛА ЗУБЧАТЫМ ВАЛЬЦОМ В ЗОНУ СЖАТИЯ.....	252
<i>ГАСАНОВ Б.Г., ПАПЧЕНКО Е.И.</i>	
АНАЛИЗ ПРИЧИН АВАРИЙНОСТИ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ РФ .....	259
<i>КОХАНЕНКО В.Н., ПАПЧЕНКО И.В., ПАПЧЕНКО Н.Г.</i>	
О РЕШЕНИИ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ ВТОРОГО ПОРЯДКА С ПЕРЕМЕННЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО ДЛЯ ФУНКЦИИ ТОКА В ЗАДАЧЕ СВОБОДНОГО РАСТЕКАНИЯ ПЛАНОВОГО ПОТОКА .....	263
<i>МАЛИНОВСКАЯ А.В., КОНТАРЕВА В.Ю.</i>	
К ВОПРОСУ О СБОРЕ И РАЗМЕЩЕНИИ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ .....	269
<i>БУЛАНОВА А.В., ПУШЕНКО С.Л., СТАСЕВА Е.В.</i>	
ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТНЫХ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ РИСКОВ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА .....	273
<i>МИХАЙЛОВ Е.Д., СТАСЕВА Е.В., ЛАРИН Д.С.</i>	
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПРИ ОЧИСТКЕ И ВОССТАНОВЛЕНИИ МАЛЫХ РЕК И РУСЛОВЫХ ВОДОЕМОВ .....	277
<i>СТАСЕВА Е.В., ТУРЯНСКАЯ Е.И., СТАСЕВ А.И.</i>	
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ.....	281
<i>СТАСЕВА Е.В., КВИТКИНА М.В., МАЛИМОН А.В.</i>	
ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ .....	285
<i>ЖУРАВЕЛЬ Н.А.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И АНАЛИЗ ШТАТНОГО РАСПИСАНИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ СЛУЖБЫ ПТИЦЕФАБРИК ЯИЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ТРУДОЁМКОСТИ ВЕТЕРИНАРНЫХ РАБОТ.....	291

<i>МОКРИЕВИЧ А.Г.</i>	
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ПОТЕНЦИАЛЫ МОЛЕКУЛЯРНЫХ СИСТЕМ.....	297
<i>ГРЕБЕНЩИКОВА Е.А., ШЕЛКОВКИНА Н.С.</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ РАСЧИСТКЕ РУСЛА РЕКИ.....	301
<i>КОНТАРЕВА В.Ю.</i>	
АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МОЛОЧНОЙ ОТРАСТИ.....	306
<i>КОНТАРЕВА В.Ю.</i>	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ПОКРАСОЧНОЙ КАМЕРЕ АВТОСЕРВИСА .....	310
<i>КОНТАРЕВА В.Ю.</i>	
ОСОБЕННОСТИ УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ СЛЕСАРЯ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ .....	313
<i>КОНТАРЕВА В.Ю.</i>	
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЛУЧШЕНИЮ УСЛОВИЙ ТРУДА .....	317
<i>АБРАМОВИЧ А., КОНТАРЕВА В.Ю.</i>	
АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОНТРОЛЯ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ТЕХНИКА СЕЛЕКТИВНОЙ ПАЙКИ .....	320
<i>КОНТАРЕВА В.Ю.</i>	
ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ АВТОТРАНСПОРТА.....	324
<i>ШЕЙХОВА М. С., КРИВЕНКО А.С.</i>	
СБОР И ОТЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ КАК НАИБОЛЕЕ ЗАТРАТНЫЙ СЕГМЕНТ ГОРОДСКОЙ И ОБЛАСТНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	327
<i>АНИСИМОВА О.С., ЛИНЕЦКАЯ Т.Н.</i>	
КОРРЕКТОР ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА КАК МЕТОД ЗАЩИТЫ ОТ ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ.....	331
<i>АНИСИМОВА О.С., РЫСИНОВА И.Д.</i>	
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЗАЩИТЫ ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ .....	335
<i>АНИСИМОВА О.С., ВИНОКУРОВА И.Н.</i>	
УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА РАБОЧЕЙ ЗОНЫ С ПОМОЩЬЮ НЕТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ, СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТ .....	339

<i>АНИСИМОВА О.С., ЦУРИКОВ В.А.</i>	
АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД ОХЛАЖДЕНИЯ ЗДАНИЙ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ .....	343
<i>ТРУШКОВА Е.А., ЧЕРНЯВСКИЙ И.А., ШАПОВАЛОВА В.В., ШВЕЦ А.Е.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РАБОТНИКОВ ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ЦЕХА ПАО «РОСТВЕРТОЛ» .....	347
<i>ТРУШКОВА Е.А., СУСЛОВА Т.А., САВЧЕНКО А.А.</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ДЛЯ РАБОТНИКОВ ВОЛЖСКОГО АВТОМОБИЛЬНОГО ЗАВОДА (АВТОВАЗ) .....	355
<i>ТРУШКОВА Е.А., ОНИСКОВЕЦ Ю.М., ОМЕЛЬЧЕНКО Е.В., ЕГОРОВА Ю.Н.</i>	
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ МАСЛОЭКСТРАКЦИОННЫХ ЗАВОДОВ .....	363
<i>ТРУШКОВА Е.А., ЛИВИНСКИЙ Д. Р., ЛИВИНСКАЯ О.Р.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ПРОФЗАБОЛЕВАНИЙ РАБОТНИКОВ СТЕКОЛЬНЫХ ЗАВОДОВ .....	372
<i>ТРУШКОВА Е.А., ДАХНОВА Т.М., ЧЕРНИКОВА А.А., ШАПОВАЛОВА В.В.</i>	
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТАЮЩИХ НА АО «ЭКОПЭТ».....	379
<i>ТРУШКОВА Е.А., НАСОНОВА С. Ю., ОМЕЛЬЧЕНКО Е.В., ТЕНЬГАЕВА А. Н.</i>	
АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ ЛИТЕЙНОГО ЦЕХА.....	386
<i>ТРУШКОВА Е.А., КОЧЕТКОВА Д. М., СТОЛЯРОВА О.Ю.</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ НА РАБОТНИКОВ ЧУГУНОВСКОГО СПИРТОЗАВОДА И РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНИЖЕНИЮ УРОВНЯ ИХ ПРОФЗАБОЛЕВАЕМОСТИ .....	394
<b>ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ .....</b>	<b>401</b>
<i>БОЛОТИНА А.А.</i>	
ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА .....	401
<i>КОЧУЕВА Я.В.</i>	
РОЛЬ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ В МЕТАБОЛИЗМЕ И КОНТРОЛЕ НАД ВЕСОМ .....	405
<i>ГРЕЧКО Е.Ю., КУЗНЕЦОВА Е.Г., ЗИГЛЕР Г., ЧЕБОТАРЕВА Ю.Ю.</i>	
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМЕ ПОЛОВОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ .....	407

<i>МАКАРОВА В.Н., КОСТОЕВА З.А., ШАТОВ Д.В., ЧЕБОТАРЕВА Ю. Ю.</i>	
РОЛЬ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В НАРУШЕНИИ МОРФОЛОГИИ ДЕВСТВЕННОЙ ПЛЕВЫ У ДЕВОЧЕК-ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	411
<i>ВЕСЕЛОВА Е.Н., АСЛАНОВ А.М., СКОРОБОГАТЫЙ А.И., ЧЕБОТАРЕВА Ю.Ю.</i>	
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА ПРИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ: ВОЗМОЖНОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ .....	415
<i>РОДИНА М.А., ПРИХОДЬКО Е.Д., ГРЕЧКО Е.Ю., ЧЕБОТАРЕВА Ю.Ю.</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ.....	420
<i>ЧЕБОТАРЕВА Ю. Ю., ВЕСЕЛОВА Е.Н., ГРЕЧКО Е.Ю., АЛИЕВА В.Ф.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО И ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРОДУОДЕНИТОМ.....	425
<i>ЖУКОВА Т.В., СЕРЕБРЯКОВА В.Р., АБДУЛЛАЕВА А.П., ПОХОЛЕНКО К.Е.</i>	
ПРОГНОЗ ВЛИЯНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕЛЕФОННЫХ ГАРНИТУР НА ЗДОРОВЬЕ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА .....	429
<i>МОРГУЛЬ А.Р., ШУВАРОВА Е.А., БЕЛИК С.Н.</i>	
ВЛИЯНИЕ КРАСНОГО ПЕРЦА НА ЛИПИДНЫЙ ОБМЕН И ТОНУС АРТЕРИАЛЬНЫХ СОСУДОВ .....	434
<i>ИВАНОВА Н.П.</i>	
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ В ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.....	439
<i>ЛАДЫШ И.А., БАЕВ О.А., ЩЕПКИН А.А., ПИЩЕВЯТ А.С.</i>	
ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ПОКАЗАТЕЛЬ «ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СРЕДИ ДЕТЕЙ» .....	446
<i>ЗАХАРЧЕНКО И.В., ЕГИНЯН Л.А., ЕГИНЯН Д.А.</i>	
АНАЛИЗ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ МАКРОСОМИИ ПЛОДА.....	451
<i>БЕСЕДИНА Д.Ю., ГАНЖА Д.Е., ПОКУСАЙЛОВ А.В., МОРГУЛЬ Е.В., РЕШЕТНИКОВА Э.А.</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИТАМИНА Д ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ .....	458
<i>РУДНЁВА Ю.В., ПАРАХИН В.А., БЕЛИК С.Н., АВETИСЯН З.Е.</i>	
РАННИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ АНАБОЛИЧЕСКИХ АНДРОГЕННЫХ СТЕРОИДОВ С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ ВИЗУАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕЛА .....	461

*ГАНЖА Д.Е., ПОКУСАЙЛОВ А.В., БЕСЕДИНА Д.Ю., МОРГУЛЬ Е.В., БЕЛИК С.Н.*

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ.....464

*КОЛМАКОВА Т.С., МОРГУЛЬ Е.В., БЕЛИК С.Н., МОРГУЛЬ А.Р.*

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ .468

*ГАБИБОВ А.Б., ВЕРОВСКИЙ А.А.*

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ НА УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ.....472

*ГАБИБОВ А.Б., РЫЖКИН Н.В.*

ПРОПАГАНДА ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ В СТУДЕНЧЕСКОЙ СРЕДЕ.....476

*ГАБИБОВ А.Б., ЖАБРОВА Т.А.*

САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ СТУДЕНТОВ ДЫХАТЕЛЬНЫМИ ПРАКТИКАМИ ПРИ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ.....479