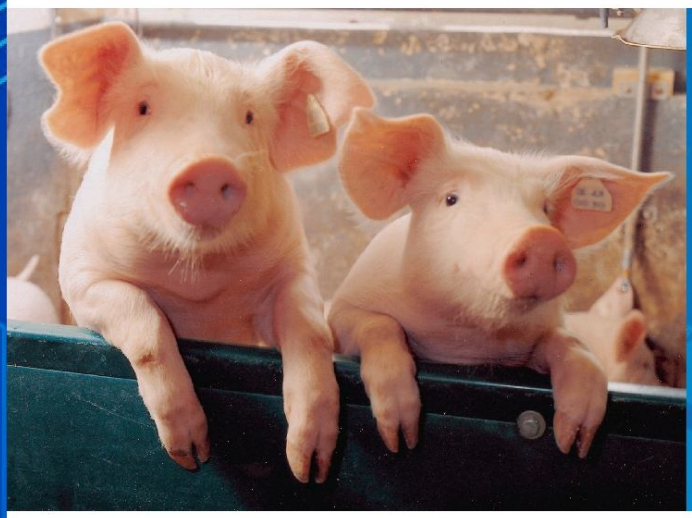
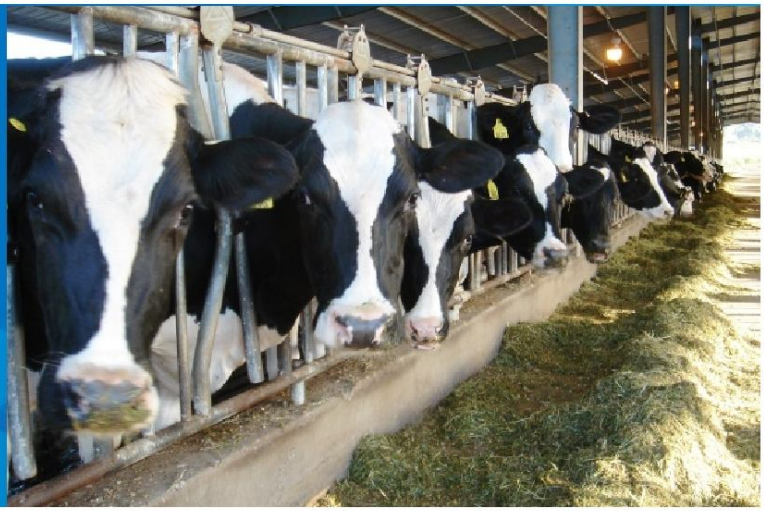
Приоритетные и инновационные технологии в животноводстве – основа модернизации агропромышленного комплекса России

Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции научных сотрудников и преподавателей (г. Ставрополь, 22 декабря 2017 года)





МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФГБОУ ВО «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Приоритетные и инновационные технологии в животноводстве – основа модернизации агропромышленного комплекса России

**Сборник научных статей по материалам
Международной научно-практической конференции
научных сотрудников и преподавателей
(г. Ставрополь, 22 декабря 2017 г.)**

Ставрополь
2017

УДК 636
ББК 45/46
П76

Редакционная коллегия:

председатель – *В. Ю. Морозов* (проректор по научной и инновационной работе, кандидат ветеринарных наук, профессор кафедры эпизоотологии и микробиологии);
заместитель председателя – *Д. В. Иванов* (председатель Совета молодых ученых и специалистов аграрных образовательных учреждений Северо-Кавказского и Южного федеральных округов, председатель Совета молодых ученых и специалистов Ставропольского ГАУ, кандидат технических наук, руководитель научно-инновационного учебного центра, доцент);
Е. И. Растоваров (заместитель декана по научной работе факультетов ветеринарной медицины и технологического менеджмента, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент);
С. П. Скляров (начальник отдела НИРС и НТТМ, кандидат ветеринарных наук, доцент)

П76 **Приоритетные и инновационные технологии** в животноводстве – основа модернизации агропромышленного комплекса России : сборник научных статей / Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2017. – 516 с.

Представлены материалы российских и зарубежных авторов, направленные на научную и производственную интеграцию достижений в области современного производства и переработки сельскохозяйственной продукции и прогнозирование реализации перспективных тенденций в АПК России.

Для преподавателей и студентов селькохозяйственных вузов и специалистов предприятий, производящих и перерабатывающих продукцию АПК.

УДК 636
ББК 45/46

© ФГБОУ ВО Ставропольский государственный аграрный университет, 2017

УДК 636.086.1

Цай В.П., Радчиков В.Ф., Кот А.Н., Сергучёв С.В., Лемешевский В.О., Натынчик Т.М.

Tzai V.P., Radchikov V.F., Kot A.N., Serguchev S.V., Lemeshevski V.O., Natinchik T.M.

Прогрессивный способ заготовки зерна

Progressive method of processing grain

Установлено, что скармливание молодняку крупного рогатого скота на откорме консервированной плющеной кукурузы повышает переваримость питательных веществ на 1,0-5,0%. Включение консервированной плющеной кукурузы в рацион бычков повышает продуктивность на 3,8-4,7%, снижает затраты кормов на единицу продукции на 1,9-2,6%.

Ключевые слова: бычки, кукуруза, консервант, откорм, плющение, переваримость, эффективность.

Feeding finishing young cattle of rolled preserved corn led to improvement of nutrient digestibility by 1.0-5.0%, productivity by 3,8 – 4.7% and lower feed expanses by 1.9 – 2.6% per FV.

Keywords: steers, corn, preservative, rolling, fattening, digestibility, efficiency.

Цай Виктор Петрович – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент лаборатории кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь
Тел. +375 1775-2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru

Радчиков Василий Федорович – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий лабораторией кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь
Тел. 8(10375) 2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru

Кот Александр Николаевич - кандидат сельскохозяйственных наук лаборатории кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» г. Жодино, Беларусь
Тел. +375 1775-2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru

Сергучев Сергей Викторович - кандидат сельскохозяйственных наук РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» г. Жодино, Беларусь

Tzai Viktor Petrovich – CSc.(Agriculture), assistant professor, research scientist of the «Feeding and Physiology of Cattle Nutrition», laboratory, Republican Unitary Enterprise «Scientific Practical Centre of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus
Тел. +375 1775-2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru

Radchikov Vasily Fedorovich – Doctor Agricultural Sceiences, Professor, chief of «Feeding and Physiology of Cattle Nutrition», laboratory, Republican Unitary Enterprise «Scientific Practical Centre of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus
Tel. 8(10375) 2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru

Kot Aleksandr Nikolaevich - CSc.(Agriculture), research scientist of the «Feeding and Physiology of Cattle Nutrition», laboratory, Republican Unitary Enterprise «Scientific Practical Centre of Belarus National National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus
Тел. +375 1775-2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru

Serguchev Sergei Viktorovich - CSc.(Agriculture), «Feeding and Physiology of Cattle Nutrition», laboratory, Republican Unitary Enterprise «Scientific Practical Centre of Belarus National National Academy of Sciences on

Тел. +375 1775-2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru
Лемешевский Виктор Олегович - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры экологической медицины и радиобиологии Международного государственного экологического института им. А.Д. Сахарова БГУ
Тел. +375 29-93-81-770
E-mail: lemeshonok@mail.ru
Натынчик Татьяна Михайловна - соискатель, лаборатория кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» г. Жодино, Беларусь
Тел. +375 1775-2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru

Animal Breeding», Zhodino, Belarus
Тел. +375 1775-2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru
Lemeshevski Viktor Olegovich - associate Professor of environmental medicine and radiobiology International state ecological Institute. A. D. Sakharov, Belarusian state University
Тел. +375 29-93-81-770
E-mail: lemeshonok@mail.ru
Natinchik Tatiana Mihailovna, «Feeding and Physiology of Cattle Nutrition», laboratory, Republican Unitary Enterprise «Scientific Practical Centre of Belarus National National Academy of Sciences on Animal Breeding», Zhodino, Belarus
Тел. +375 1775-2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru

В последние годы все большее распространение в стране и за рубежом получает сравнительно новый способ сохранения и, одновременно, подготовки к скармливанию животным влажной кукурузы - консервирование плющеного зерна ранних стадий спелости, позволяющей снизить энергетические затраты, а следовательно, и стоимость получаемой продукции [1-8].

Цель работы - изучить эффективность скармливания молодняку крупного рогатого скота плющеного зерна кукурузы повышенной влажности консервированного различными препаратами.

Для исследований было заготовлено плющеное зерно кукурузы, консервировали препаратами:

- НВ-2 - (побочный продукт производства карбамидно-формальдегидных смол, консервирующие свойства которого обеспечиваются входящим в его состав формальдегидом) в количестве 5 л/т;
- AIV 3 Plus (смесь 62% муравьиной кислоты и 24% формиата аммония производства KEMIRA Финляндия) в количестве 3 л/т;
- карбамидом (30 кг/т) с добавлением 40 кг/т комплексной минеральной добавки (КМД).

В составе основного рациона физиологических исследований животные всех групп получали 0,8 кг комбикорма, 0,2 кг шрота рапсового и силос - по поедаемости. Животным II, III и IV опытных групп в концентратную часть рациона дополнительно вводили 1 кг влажного плющеного зерна кукурузы, консервированного препаратами НВ-2, AIV 3 Plus и смесью карбамида с КМД соответственно. Бычки контрольной группы получали 0,7 кг сухого плющеного зерна кукурузы, аналогичного количества по содержанию сухого вещества во влажном плющеном консервированном зерне.

В результате ежедневного учета количества съеденных кормов получены данные по потреблению питательных веществ животными (табл. 1), которые свидетельствуют о незначительных различиях в потреблении основных питательных веществ бычками контрольной и опытных групп.

Таблица 1 – Потребление питательных веществ рациона, г

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	4398	4404	4409	4485
Органическое вещество	4130	4130	4138	4187
Жир	126	132	131	131
Протеин	607	614	614	651
БЭВ	2458	2430	2432	2431
Клетчатка	939	955	961	974

Следует отметить, что животные, получавшие с кормом влажное плющеное зерно кукурузы, консервированное карбамидом с КМД (IV группа), потребляли сухого вещества и протеина на 2,0 и 7,2 % больше контрольных животных, в рацион которых входило сухое плющеное зерно кукурузы, что в большей мере обусловлено составом вносимого консерванта.

Изучение процессов рубцового метаболизма у молодняка крупного рогатого скота при введении в их рацион консервированного влажного и сухого зерна кукурузы, показало (табл. 2), что концентрация водородных ионов в содержимом рубца (pH) находилась практически на одинаковом уровне 6,8-7,0 и соответствовало физиологической норме.

Таблица 2 – Показатели пищеварения в рубце подопытных бычков

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
PH	6,8±0,03	7,0±0,18	6,9±0,07	6,9±0,07
ЛЖК, ммоль/100 мл	7,8±0,3	7,9±0,1	7,5±0,5	7,8±0,4
Аммиак, мг%	23,4±2,8	19,6±2,8	21,2±2,8	25,0±2,7
Общий азот, мг%	140±1	119±7	127±5	146±4

Отмечено снижение содержания летучих жирных кислот на 4% в рубцовой жидкости животных III группы, получавших плющеную кукурузу, консервированную AIV 3 Plus, по сравнению с контролем.

Содержание общего азота в рубце бычков всех подопытных групп находились в пределах физиологической нормы. Максимальная концентрация азота установлена у молодняка IV опытной группы, получавшего в составе рациона кукурузу, консервированную карбамидом.

Содержание аммиака в рубцовой жидкости бычков находилось на уровне 19,6-25,0 мг%, что подтверждает высокий уровень процесса пищеварения в рубце подопытных животных [2].

Анализ коэффициентов переваримости свидетельствует об улучшении использования бычками питательных веществ рационов, в состав которых входило консервированное зерно кукурузы, по сравнению, с контролем (табл. 3).

У животных II опытной группы, получавших в рационе зерно кукурузы, консервированное НВ-2, отмечено повышение переваримости сухого вещества на 2,3%, органического вещества – 2,1, жира – 5,0, протеина – 1,8, БЭВ – 1,5, клетчатки – на 3,5% по сравнению с контрольной группой, потреблявшей сухое зерно кукурузы.

Таблица 3 – Переваримость питательных веществ, %

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	58,5±1,7	60,8±1,5	60,5±1,0	60,7±0,7
Органическое вещество	59,8±1,1	61,9±1,2	61,7±1,0	61,5±0,7
Жир	44,8±7,7	49,8±3,0	48,4±4,1	49,6±2,7
Протеин	59,5±1,4	61,3±2,1	61,4±0,6	61,0±1,1
БЭВ	64,2±1,0	65,7±0,9	65,7±1,1	66,4±0,6
Клетчатка	50,5±1,5	54,0±2,2	53,5±1,1	51,5±0,9

Включение в рацион подопытного молодняка плющеного зерна кукурузы, консервированного AIV 3 Plus и карбамидом с КМД, также способствовало повышению переваримости питательных веществ рациона по сравнению с контрольными животными. Так, по переваримости сухого вещества бычки III и IV опытных групп превосходили контрольных животных на 2,0 и 2,2%, органическому веществу – на 1,9 и 1,7, по жиру – 3,6 и 4,8, протеину – 1,9 и 1,5, БЭВ – на 1,5 и 2,2 и по клетчатке на 3,0 и 1,0%.

Скармливание консервированного плющеного зерна кукурузы бычкам опытных групп оказало определенное влияние на обмен азота в организме (табл. 4).

Таблица 4 – Баланс и использование азота

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Принято с кормом, г	97,1	98,2	98,3	104,1
Выделено с калом, г	39,3	37,9	37,9	40,6
Переварено, г	57,8	60,3	60,4	63,5*
Выделено в моче, г	32,3	32,5	32,9	34,5
Отложено, г	25,5	27,8	27,5	29,0
Отложено от принятого, %	26,3	28,3	28,0	27,9
Отложено от переваренного, %	44,1	46,1	45,5	45,7

* P<0,05

Животные I-III групп на протяжении исследований получали с кормом примерно одинаковое количество азота. Только в IV опытной группе отмечено повышение потребления его по сравнению с остальными группами на 5,9-7,2%, что объясняется более высоким содержанием его в плющеном зерне кукурузы, за счет внесения карбамида.

По количеству переваренного и отложенного азота животными контрольной и опытных групп имелись существенные различия. Так, у бычков IV группы (получавших плющеную кукурузу, консервированную карбамидом с КМД) в организме переварилось на 5,7 г, или на 9,9% (P<0,05) больше азота, чем у контрольных, а по отложению в теле и использованию от принятого они превосходили контрольных животных соответственно на 13,7 и 1,6%.

У животных II и III групп, получавших плющеное зерно кукурузы, консервированное НВ-2 и AIV 3 Plus, в организме переварилось на 2,5 и 2,6 г, или на 4,3 и 4,5% больше азота, чем у бычков контрольной группы. По отложению его в теле и использованию от принятого опытные животные превосходили контрольную группу соответственно на 9,0 и 7,8%; 2,0 и 1,7%. Следует отметить, что у животных опытных групп увеличение отложения азота шло больше за счет снижения потерь его с мочой, тогда как потери азота с калом были выше.

Баланс кальция и фосфора у бычков всех подопытных групп был положительный (табл. 5).

Таблица 5 – Баланс и использование кальция и фосфора

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Баланс кальция				
Принято с кормом, г	34,3	35,6	35,0	35,8
Выделено с калом, г	19,6	20,1	20,5	19,8
Усвоено, г	14,7	15,5	14,5	16,0
Выделено в моче, г	0,6	0,6	0,5	0,5
Отложено, г	14,1	14,9	14,0	15,5
Отложено от принятого, %	41,1	41,9	40,0	43,3
Баланс фосфора				
Принято с кормом, г	14,8	14,7	14,8	15,6
Выделено с калом, г	10,5	9,0	10,0	10,4
Усвоено, г	4,3	5,7	4,8	5,2
Выделено в моче, г	0,4	0,5	0,4	0,5
Отложено, г	3,9	5,2	4,4	4,7
Отложено от принятого, %	26,4	35,4	29,7	30,1

Наибольшее количество кальция - 15,5 г отложилось в организме бычков IV группы, потреблявшей консервированное карбамидом с КМД зерно кукурузы. Баланс кальция в контрольной, II и III опытных группах находился практически на одном уровне и составил 14,0-14,9 г. Максимальное усвоение и отложение фосфора отмечалось во II группе - 5,7 и 5,2 г или на 32,6 и 33,3% больше чем в контроле. В

III и IV группах усвоение и отложение фосфора снизилось, однако по сравнению с контролем оно было выше на 11,6-12,8% и 20,9-20,5% соответственно по группам.

Научно-хозяйственный опыт по использованию в рационах молодняка крупного рогатого скота консервированного плющеного зерна кукурузы проведен на трех группах бычков. В состав рациона бычков контрольной группы вводили 3 кг комбикорма собственного производства. Концентратная часть рационов молодняка II и III опытных групп состояла из 0,8 кг комбикорма и 3,4 кг плющеной кукурузы, консервированной НВ-2 и AIV 3 Plus, что соответствует по содержанию сухого вещества контролю.

Использование в составе рациона влажного плющеного зерна кукурузы, консервированного НВ-2, оказало положительное влияние на энергию роста животных. Так, если в контрольной группе валовой прирост за период опыта составил 90,4 кг, то во II опытной группе он оказался выше 4,6% (P<0,05). Увеличение валового прироста во второй группе отразилось и на повышении среднесуточных приростов откармливаемых бычков по сравнении с контрольными животными на 4,7% (P<0,05).

Таблица 6 – Динамика живой массы подопытных животных

Показатель	Группа		
	I	II	III
Живая масса, кг:			
в начале опыта	292,9±1,6	290,8±2,2	288,3±1,8
в конце опыта	383,3±2,1	385,4±2,1	382,1±2,8
Валовой прирост, кг	90,4±1,14	94,6±1,44*	93,8±2,23
Среднесуточный прирост, г	869±11,0	910±13,8*	902±21,4
% к I группе	100	104,7	103,8
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	9,71	9,53	9,46
% к I группе	100	98,1	97,4

* P < 0,05

Введение в рацион бычков плющеной кукурузы, консервированной препаратом AIV 3 Plus, также способствовало повышению их энергии роста. Валовой прирост в этой группе за опыт составил 93,8 кг, что на 3,8% больше контрольных животных.

Исходя из разной энергии роста бычков сложились различные затраты на производство продукции. Так, во II и III опытных группах, по сравнению с контрольными животными, снизились затраты кормовых единиц на единицу прироста на 1,9 - 2,6 %.

Анализ данных экономической эффективности выращивания бычков показал, что при скармливании им в составе рациона консервированного зерна кукурузы стоимость суточного рациона во II и III опытных группах оказалась дешевле, чем в контрольной. Это, вместе с более высоким уровнем приростов

способствовало снижению себестоимост прироста во II и III группах на 11,9 и 10,8% по сравнению с контролем.

Выводы. Включение в рацион молодняка крупного рогатого скота плющеного зерна кукурузы консервированного НВ-2 способствовало повышению продуктивности на 4,7% (P<0,05), при снижении затрат кормов на 1,9%, AIV 3 Plus позволило повысить среднесуточные приросты на 3,8% и снизить затраты кормов на продукцию на 2,6%. Использование в рационах молодняка крупного рогатого скота плющеного зерна кукурузы консервированного НВ-2 и AIV 3 Plus способствовало снижению себестоимости продукции на 11,9 и 10,8%.

Литература:

1. Заготовка, хранение и использование плющеного зерна повышенной влажности // Белорусское сельское хозяйство. – 2004.-№8.-С.21-24.
2. Изучение пищеварения у жвачных (Методические указания). / Боровск-1979, 141с.
3. Использование отхода производства карбамидно-формальдегидных смол в сельском хозяйстве / Ятусевич А.И., Грошев И.М., Соколов Г.А., Шарейко Н.А., Разумовский Н.П., Ганущенко О.Ф., Алешкевич В.Н., Возмитель Л.А. // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2003. -№4-5. –С. 41-43
4. Кормопроизводство: Соврем. технологии / Н.С. Яковчик; Под ред. С.И. Плященко. – Барановичи: РУПП «Баранов. укрупн. тип»., 2004. – 278с.
5. Лукичева Е. Плющение и консервирование зерна – путь к рентабельности животноводства // Сейбит. –2001. -№3. –С.27.
6. Нефедов Г. В выгодности финских консервантов убедились многие. // Животноводство России. –2002.-№4.- С.18-19.
7. Отраслевой регламент. Заготовка плющеного зерна повышенной влажности. – Минск: Институт аграрной экономики НАН Беларуси, 2004.- 17с.
8. 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.-С21-22.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Морозов В.Ю., Растоваров Е.И., Скляров С.П.
Теоретические основы и практический опыт работы Центра прогнозирования и мониторинга научно-технологического развития АПК: животноводство, включая ветеринарию и племенное дело 9
Ситчихина А. В.
Комплексная оценка качества силоса 18
Баева А.А.
Использование ингибитора для повышения биологической ценности мяса птицы 24
Галиева Ч.Р., Гафарова В.В.
Распространенность фасциолеза крупного рогатого скота в Республике Башкортостан 36
Епимахова Е.Э., Врана А.В., Шахтамиров И.Я.
Птицеводство России: вызовы 2018 г. 39
Козикова Л.В., Полтева Е.А.
Трансгенные животные в сельском хозяйстве Российской Федерации. 43
Лакота Е.А.
Экстерьерные особенности мериносов разных генотипов в зависимости от тонины шерсти 49
Левченко Т.В., Солдатов А.А., Бугай И.С.
Биохимические показатели крови у молодняка перепелов в рационах с повышенным содержанием сырой клетчатки 52
Морозова Н.И., Мусаев Ф.А., Бышова Н.Г., Муравьева Ю.С., Жарикова О.В.
Развитие отрасли молочного скотоводства в Рязанской области: результаты и перспективы 60
Нарбикова К.Р.
Влияние физико-химических свойств молока на технологию выработки и качество творога 69
Сарычева Т. А., Ишмуратов Х. Г.
Методы дрессировки немецких овчарок по общерозыскному профилю и поиску взрывчатых веществ 73
Тузов И.Н. Волошина О.Н.
Взаимосвязь гистологического строения молочной железы с молочной продуктивностью голштинских коров разных линий 80
Черепанов Г.Г.
Биоинформационные технологии как новый ресурс для инновационного развития животноводства 84
Чижова Л.Н., Гаджиев З.К., Шарко Г.Н.
Особенности полиморфизма локуса трансферрина крови грубошерстных овец..... 89
Барановский М.В., Кажеко О.А., Курак А.С.
Бактериальная обсеменённость доильной установки 2АДСН и влияние на санитарно-гигиеническое состояние молока..... 93

Белик Н.И.
Подбор и отбор тонкорунных овец по тонине шерсти 98
Джураева У.Ш., Хайитов А.Х.
Обмен свободных аминокислот в организме овец 103
Джураева У.Ш., Хайитов А.Х.
Содержание фракции азота в крови овец..... 108
Ибрагимов М.О., Калоев Б.С.
Возможности повышения яичной продуктивности кур-несушек 112
Минниахметова Г.Р., Галиева З.А., Даутова А.Р.
Молочная продуктивность и воспроизводительные способности коров 116
Надаринская М.А., Голушко О.Г., Козинец А.И., Гринь М.С.
Обмен микроэлементов в организме высокопродуктивных коров при выпаивании концентрата 119
Хайитов А.Х., Джураева У.Ш., Курбонов К.М.
Интенсивный откорм молодняка гиссарских овец 128
Шагалиев Ф.М., Хуснутдинов И.З., Гафарова Ф.М.
Влияние силоса бобовых трав на рост и развитие ремонтного молодняка крупного рогатого скота 132
Шагалиев Ф.М., Хуснутдинов И.З., Даутова А.Р.
Молочная продуктивность коров при скармливании люпина 136
Андреева А. Е.
Эффективность применения сорбентов при выращивании цыплят-бройлеров 140
Ишмуратов Х.Г., Андреева А.Е
Влияние протеиновых добавок на коэффициенты переваримости кормов, баланс азота и энергии при кормлении молодняка крупного рогатого скота 144
Кот А.Н., Радчиков В.Ф., Цай В.П., Люндышев В.А., Карповский В.И., Трокоз В.А.
Использование комплексной кормовой добавки в рационах молодняка крупного рогатого скота 151
Кот А.Н., Радчиков В.Ф., Цай В.П., Бесараб Г.В., Люндышев В.А., Трокоз В.А., Карповский В.И., Натынчик Т.М.
Совершенствование минерального питания молодняка крупного рогатого скота 156
Пищелка Е.В.
Мясо-откормочные качества потомков хряков белорусской крупной белой породы различных генотипов по гену инсулиноподобного фактора роста 2 IGF-2$^{(in-2)}$ 161
Радчиков В.Ф., Кот А.Н., Цай В.П., Серяков И.С., Райхман А.Я., Брошков М.М., Зиновьев С.Г.
Повышение продуктивности телят за счет скармливания ферментных препаратов . 166
Радчиков В.Ф., Налетько А.А., Кот А.Н., Цай В.П., Серяков И.С., Райхман А.Я.
Кормовая добавка на основе торфа в кормлении молодняка крупного рогатого скота 173

Савилова О.В., Каратаева Д.А.
Повышение качества молока..... 183
Силушкина Т.С.
Методика ускорения восстановления кур-несушек после принудительной линьки . 187
Соляник С.В.
Зоогигиеническая интегрированная система менеджмента качества на основе международных стандартах ISO серии 9001, 14001, 22000, HACCP 191
Соляник С.В.
Методика технолого-экономической оценки эффективности производства товарных свиней различного направления продуктивности 199
Соляник С.В.
Базовые технологические параметры продуктивности свиноматок рожденных в разные месяцы года 207
Соляник С.В.
Пакет компьютерных программ по моделированию продуктивности свиноматок в зависимости от месяца их рождения, если за жизнь от них получено от 5 до 10 опоросов 216
Соляник С.В.
Методика динамического расчета норм потребления свиньями, различных половозрастных групп, сухого вещества рациона, и определения норм кормления молодняка свиней 242
Соляник С.В.
Методические подходы для проведения технологического экспресс-скрининга свиноводческих предприятий 255
Цай В.П., Радчиков В.Ф., Кот А.Н.
Эффективность использования в кормлении молодняка крупного рогатого скота силоса, заготовленного с препаратом «GoldStoreMaize» 267
Радчиков В.Ф., Цай В.П., Кот А.Н., Лемешевский В.О., Брошков М.М., Зиновьев С.Г.
Влияние способа подготовки зерна к скармливанию на продуктивность телят 275
Цай В.П., Радчиков В.Ф., Кот А.Н., Сергучёв С.В., Лемешевский В.О., Натынчик Т.М.
Прогрессивный способ заготовки зерна 283
Чижова Л.Н. Суржикова Е.С., Кононова Л.В., Мачульская Е.В., Шарко Г.Н., Михайленко Т. Н.
Генетические маркеры в молочном скотоводстве 290
Юлдашбаева А.С.
Показатели молочной продуктивности голштинских коров венгерской селекции в условиях республики Башкортостан. 296
Якшибаева. Р.Р.
Значение энергетического питания коров, как фактор повышения продуктивности и улучшения качества молока. 301

Андреева А.В., Ильина К.С.
Мониторинг вирусных инфекций кошек 306
Андреева А.В, Доценко О.С.
Сравнительная лечебная эффективность антибактериальных препаратов Мастиет-форте и Мастикорт-А при субклиническом мастите у коров 309
Андреева А.В., Ахсанова А.Р.
Экономическая эффективность от декорнуации крупного рогатого скота при беспривязном содержании 313
Ахмадеева Л.Р.
Опыт лечения коров, больных острым послеродовым эндометритом 317
Урманов И.М.
Оценка соматических клеток и лактозы в молоке у коров больных субклиническим маститом 322
Казанина М.А.
Инновационный метод исследования кишечника плотоядных 328
Клементьева С.А.
Разработка рецептур приманок на основе острых ядов 331
Николаева О.Н.
О возможности повышения эффективности специфической профилактики 337
Соляник С.В.
Методика мониторинга и анализа зоотехнических показателей работы свинокомплексов и экономико-технологической отчетности по отрасли 340
Соляник С.В.
Методика определения взаимосвязи качества продуктов питания и уровня интенсификации производства сельскохозяйственной продукции 350
Соляник С.В.
Методика использования CALS-технологии для повышения эффективности работы зоотехнических работников 359
Соляник С.В.
Компьютерные блок-программы определения значений тепло-, влаго-, газовыделений свиней различных половозрастных групп в зависимости от температурных трендов окружающей среды 368
Топурия Л.Ю., Дарвин Е.А.
Влияние иммуностимуляторов на состав крови экспериментальных животных 381
Фаткудинова Ю.В.
Сравнительная трематодоцидная активность клозантина и сантела при фасциолезе крупного рогатого скота 386
Черепанов Г.Г.
Разработка концепции и методологии оценки потенциала жизнеспособности у высокопродуктивного молочного скота 389

Юнусова М.А.
Поведенческие признаки щенков при разных типах высшей нервной деятельности у родительских пар 394
Зиянгирова С.Р., Асадуллина Н.Ю., Габидуллин А.М., Юсупов И.И.
Перспективы производства мясных продуктов функционального назначения 399
Бенько Б.В., Прядкина В.Ю., Пчелинцева С.Д., Сухорукова О.В., Мизина В.Э. (науч. Рук. Е.В. Белоусова), С.Н. Поветкин, И.А. Родин, С.П. Скляров, А. Н. Симонов; Е.В. Светлакова
Кровь, получаемая для пищевых целей и её ветеринарно-санитарная экспертиза.... 403
Бенько Б.В., Прядкина В.Ю., Пчелинцева С.Д., Сухорукова О.В., Климанова И.С., Минникова Г.М. (науч. Рук. Е.В. Белоусова), Барыбина Л.И., Нагдалян А.А., Поветкин С.Н., Родин И.А., Скляров С.П., Симонов А.Н., Светлакова Е.В.
Ветеринарно-санитарный и микробиологический контроль в консервном производстве 408
Козырь В.С.
Возрастная динамика убойных показателей Шаролезского скота 416
Высокопоясная А.Н., Забашта Н.Н., Головко Е.Н.
Производство органической говядины для детского и функционального питания... 421
Газеев И.Р., Самигулин И.Р., Гафаров Ф.А., Ибатуллина Л.А.
Конверсия протеина и энергии корма овец в мясную продукцию 427
Газеев И.Р., Ильясова З.З., Самигулин И.Р., Медведева В.А.
Показатели мясной продуктивности овец 432
Гофман А.А., Лыско С.Б., Задорожная М.В.
Микробиологический контроль при применении настойки прополиса в инкубаторе 438
Козырь В.С.
Динамика показателей молозива коров при применении адресных рецептур премиксов 443
Козырь В.С.
Затраты корма Шаролезскими бычками по периодам выращивания 450
Кокоева Ал.Т., Кокоева А.Т., Ногаева В.В.
Влияние вытяжки из зеленой массы горца сахалинского на технологические свойства и качество мяса бройлеров. 456
Трухачев В.И., Олейник С.А., Злыднев Н.З., Морозов В.Ю., Скляров С.П.
Перспективы применения беспилотных летательных аппаратов для повышения эффективности пастбищного животноводства 460
Карданова И.М.
Убойные качества и морфологический состав тушек индеек при использовании биогенных стимуляторов 465
Погодаев В. А., Сергеева Н. В.
Гематологические показатели баранчиков породы дорпер, выращиваемых в природно-климатических условиях Калмыкии 472

Килина А.А.
Влияние введения свиньям иммуностимулирующего препарата «Микосорб» на снижение токсического эффекта от антгельминтных препаратов при аскаридозе.... 478
Кокоева А.Т.
Продуктивность и выход питательных веществ в удое коров разных типов жирномолочности..... 481
Николаенко В.П., Шестаков И.Н, Кононов А.Н., Ожередова Н.А., Михайлова А.В.
Применение антисептика НИКОСАН для профилактики болезней птиц. 485
Трясцин Н.В., Спиридонова Е.М., Асадуллина Н.Ю., Карачурин И.И.
Производство мясных замороженных полуфабрикатов с добавлением тыквенного порошка 491
Козырь В.С.
Динамика микроэлементов в крови коров в разные физиологические периоды 494
Ильясова З.З., Габидуллин А.М., Асадуллина Н.Ю., Юсупова А.И.
Растворы прополиса нативного – на службе мясной отрасли 502
Марынич А.П., Антоненко Т.И., Киченко Е, Валишвили Р.
Эффективность использования биологически активных кормовых добавок при выращивании молодняка мясных пород..... 506
Данилов Н.В., Тарнакин Е.А., Воскобойник В.А.
Гистологические изменения в тканях яичника кролика на 18 сутки после его резекции и ушивания операционной раны нитью «АЛЛОПЛАНТ»……..……..511