



ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ



СБОРНИК СТАТЕЙ

по материалам Всероссийской (национальной)
конференции для студентов, аспирантов и молодых ученых
(г. Ставрополь, 24 декабря 2019 г.)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ
В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА
И ПЕРЕРАБОТКИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ**

СБОРНИК СТАТЕЙ

**по материалам Всероссийской (национальной)
конференции для студентов,
аспирантов и молодых ученых
(г. Ставрополь, 24 декабря 2019 г.)**

СТАВРОПОЛЬ
2019

УДК 63
ББК 4
П27

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

декан факультетов ветеринарной медицины и технологического менеджмента, кандидат ветеринарных наук, доцент **В. С. Скрипкин**;
заведующий кафедрой кормления животных и общей биологии, доктор сельскохозяйственных наук, профессор **В. И. Гузенко**;
заведующий кафедрой частной зоотехнии, селекции и разведения животных, доктор биологических наук, доцент **Е. Н. Чернобай**;
доцент кафедры частной зоотехнии, селекции и разведения животных, кандидат ветеринарных наук, доцент **А. А. Ходусов**;
заведующая кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, доктор сельскохозяйственных наук, профессор **О. В. Сычева**;
доцент кафедры кормления животных и общей биологии, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент **Т. И. Антоненко**

Перспективные разработки молодых ученых в области П27 производства и переработки сельскохозяйственной продукции : сборник статей по материалам ежегодной Всероссийской (национальной) конференции для студентов, аспирантов и молодых ученых ; Ставропольский гос. аграрный ун-т. – Ставрополь, 2019. – 296 с.

Материалы, представленные в сборнике, направлены на научную и производственную интеграцию достижений в области современного состояния и перспектив развития отечественной продукции.

**УДК 63
ББК 4**

УДК 636.2.087.61:637.18

Приловская Е.И.

Prilovskaya E.I.

Целесообразность применения растительных белков в составе заменителей цельного молока

Expediency of application of vegetable proteins as a part of substitutes of whole milk

Скармливание заменителей цельного молока с соотношением молочного и растительного протеина 54 и 46%, 63 и 37% и 72,5 и 27,5% телятам в возрасте 10-30 дней, оказывает положительное влияние на морфо-биохимический состав крови, позволяет получать среднесуточные приросты 435 - 505 г при затратах кормов 4,69 - 5,36 кормовых единиц соответственно при снижении себестоимости прироста до 29%	Feeding whole milk substitutes with a ratio of milk and vegetable protein of 54 and 46%, 63 and 37% and 72.5 and 27.5% of calves aged 10-30 days, has a positive effect e on the morphological and biochemical composition of the blood, allows you to get average daily gains of 435 - 505 g at a cost of feed 4.69 - 5.36 feed units, respectively, while reducing the cost of growth to 29%
Ключевые слова: скотоводство, рацион, корма, заменители цельного молока, молочный белок, продуктивность, экономическая эффективность	Keywords: cattle breeding, ration, feed, whole milk replacer, dairy protein, performance, economic efficiency
Приловская Екатерина Игоревна – аспирант, лаборатории кормления и физиологии питания крупного рогатого скота РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь	Prilovskaya Ekaterina Igorevna – postgraduate student, Laboratory for Cattle Feeding and Nutrition Physiology, Republican Unitary Enterprise Research and Production Centre of the National Academy of Sciences of Belarus for Livestock Breeding, Zhodino, Belarus
Тел. 8(01775) 2-27-92	Tel. 8(01775) 2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru	E-mail: labkrs@mail.ru
Научный руководитель – 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	Supervisor - Kot Aleksandr Nicolaevich - 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. 8(01775) 2-27-92	Tel. 8(01775) 2-27-92
E-mail: labkrs@mail.ru	E-mail: labkrs@mail.ru

На сегодняшний день приоритетом любого скотоводческого хозяйства является получение здорового, хорошо развитого молодняка, имеющего высокие темпы роста, способного эффективно использовать кормовые средства [1-4].

Во всех литературных источниках авторы сходятся во мнении, что для получения здорового молодняка, сбалансированное питание играет ключевую роль. Именно молочные корма способны дать молодняку достаточное количество питательных веществ и энергии [5, 6].

Потребность телят в питательных веществах зависит от возраста, породы, пола среднесуточного прироста и живой массы и определяется особенностями обмена веществ в разные возрастные периоды. С точки зрения биологической характеристики новорожденные телята обладают слабым развитием органов пищеварительной системы. Однако, это не мешает им обладать быстрым обменом веществ [7-10]. Рацион новорожденного телёнка должен быть не только высокоэнергичным, но и легкоусвояемым. Телята рождаются с очень слабо выраженным иммунитетом к бактериальной флоре окружающей среды. Это является важнейшей причиной необходимости включения в их рацион незаменимых аминокислот, без которых не могут быть построены молекулы белков своего тела [11, 12].

Стоит отметить, что экономически нецелесообразно строить систему кормления телят лишь на цельном молоке. Такие затраты являются необоснованными и не рентабельными. Молоко является цельным сырьем и его применение необходимо не только в скотоводстве, но и в пищевой промышленности. Поэтому на сегодняшний день вопрос заменителей молока в животноводстве не теряет своей актуальности. Действующие схемы выпойки предусматривают расход цельного молока до 500 кг, что составляет 10% и более среднего удоя за лактацию. В то же время в большинстве стран с развитым молочным скотоводством этот показатель значительно ниже и составляет всего лишь 6% [13-15]. Данные цифры говорят о том, что мы не эффективно используем наши сырьевые запасы.

В связи с этой целью работы являлась разработка заменителей цельного молока с минимальным вводом молочных кормов, а также изучение эффективности использования его в рационах молодняка крупного рогатого скота. Изготовление опытных партий ЗЦМ проводилось в ООО «Агромилк-сервис».

Для проведения исследований разработаны заменители цельного молока (ЗЦМ) с различным соотношением молочного и растительного протеина. ЗЦМ для телят, используемые для научно-хозяйственного опыта, представляют собой сухой мелкий однородный порошок кремового цвета с запахом сухого молока. Состав и питательность опытных заменителей цельного молока представлен в таблице 1.

Первая контрольная группа телят в составе основного рациона получала цельное молоко, вторая опытная группа телят потребляла ЗЦМ с включением (% по массе): сухой молочной сыворотки – 53, растительных жиров – 16, растительных белков – 30, витаминно-минерального комплекса – 1, третья опытная – ЗЦМ, содержащий по массе (%): сухое обезжиренное молоко – 15, сухую молочную сыворотку – 47, растительные жира – 16,

растительные белки – 21, витаминно-минеральный комплекс – 1,0, четвертая опытная, соответственно: 30, 41,5, 16,0. 11,5, 1,0, Соотношение растительного и молочного протеина в опытных ЗЦМ составило (%): 46 и 54; 37 и 63; 27,5 и 72,5 соответственно. В 1 кг молочного продукта содержалось: обменной энергии 16,9 МДж, сырого протеина – 196-200 г.

Таблица 1 – Состав и питательность опытных ЗЦМ с различным соотношением молочного и растительного протеина

Ингредиенты, %	ЗЦМ № 1	ЗЦМ № 2	ЗЦМ № 3
Содержание протеина, %:			
молочного	54,0	63,0	72,5
растительного	46,0	37,0	27,5
Сухое обезжиренное молоко	-	15,0	30,0
Сухая молочная сыворотка	53,0	47,0	41,5
Растительные жиры	16,0	16,0	16,0
Растительные белки	30,0	21,0	11,5
Витаминно-минеральный комплекс	1,0	1,0	1,0
В 1 кг содержится:			
обменной энергии, МДж	16,9	16,9	16,9
сырого протеина, г	196	198	200

Первая контрольная группа телят в составе основного рациона получала цельное молоко, вторая опытная группа телят потребляла ЗЦМ с включением (% по массе): сухой молочной сыворотки – 53, растительных жиров – 16, растительных белков – 30, витаминно-минерального комплекса – 1, третья опытная – ЗЦМ, содержащий по массе (%): сухое обезжиренное молоко – 15, сухую молочную сыворотку – 47, растительные жира – 16, растительные белки – 21, витаминно-минеральный комплекс – 1,0, четвертая опытная, соответственно: 30, 41,5, 16,0. 11,5, 1,0, Соотношение растительного и молочного протеина в опытных ЗЦМ составило (%): 46 и 54; 37 и 63; 27,5 и 72,5 соответственно. В 1 кг молочного продукта содержалось: обменной энергии 16,9 МДж, сырого протеина – 196-200 г.

Исследование проводилось на базе Государственного предприятия «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смолевичского района Минской области. Научно-хозяйственный опыт предусматривал скормливание телятам 10-30 дневного возраста кормовых смесей и определение наиболее эффективного в них соотношения молочного и растительного протеина в составе заменителей цельного молока, обеспечивающих повышение продуктивность роста и развития телят. Для проведения опыта было сформировано четыре группы бычков. Телята были отобраны по принципу пар-аналогов в возрасте 10 дней с начальной живой массой 39,2-41,2 кг. Схема проведения научно-хозяйственного опыта представлена в таблице 2.

Животные содержались индивидуально в домиках с последующим переводом в групповые клетки. Продолжительность подготовительного периода (приучение) составило 3 дня, учетного – 20 дней.

Условия содержания подопытных животных были одинаковыми: кормление трехкратное. ЗЦМ приготавливался перед каждой выпойкой, в соотношении 1:8. Приучение к потреблению ЗЦМ осуществлялось плавно, в течение 3-х дней. Опытные животные выпаивались заменителями молока, в то время как контрольные – цельным.

Таблица 2 – Схема опыта

Группы	Количество животных в группе, голов	Возраст на начало опыта, дней	Продолжительность опыта, дней	Особенности кормления
I контрольная	10	10	20	Основной рацион (ОР) + цельное молоко
II опытная	10	10	20	ОР + ЗЦМ 1
III опытная	10	10	20	ОР + ЗЦМ 2
IV опытная	10	10	20	ОР + ЗЦМ 3

В научно-хозяйственном опыте в состав рационов телят опытных групп молоко было заменено на предлагаемые заменители цельного молока с различным соотношением молочного и растительного происхождения (таблица 3).

Таблица 3 – Среднесуточный рацион подопытных телят (по фактически съеденным кормам)

Корма и питательные вещества	Группа			
	I	II	III	IV
Комбикорм, кг	0,5	0,56	0,54	0,52
Зерносмесь, кг	0,12	0,17	0,16	0,15
Цельное молоко, кг	6	-	-	-
ЗЦМ 1, 2, 3	-	0,75	0,75	0,75
В рационе содержится:				
кормовых единиц	2,43	2,33	2,35	2,37
обменной энергии, МДж	21,1	20,1	20,4	20,9
сухого вещества, кг	1,19	1,15	1,14	1,16
сырого протеина, г	317	309	311	313
переваримого протеина, г	269	256	258,1	260
сырого жира, г	224	216,1	216,7	216,9
кальция, г	15,1	14,6	14,1	14,0
фосфора, г	10,8	7,7	7,5	7,9
калия, г	15,9	10,0	10,5	10,3

серы, г	3,2	4,3	4,5	4,7
железа, мг	60,1	48,2	49,3	48,8
меди, мг	8,8	7,4	7,1	7,7
цинка, мг	39,3	38,7	38,1	38,9
марганца, мг	47,7	36,1	35,7	35,3
йода, мг	0,3	0,3	0,33	0,37
витамина Е, мг	25,4	21,7	21,3	22,1
каротина, мг	15,1	14,6	14,1	14

В период проведения опыта телята потребляли строго определенные объемы кормов.

В рационах молодняка опытных групп с включением в состав ЗЦМ разного количества молочного и растительного протеина содержалось 2,33-2,43 корм. ед., в 1 кг сухого вещества содержалось 2,03-2,06 корм. ед., в расчете на 1 кормовую единицу приходилось 110,6-112,1 г перевариваемого протеина.

По количеству сырого протеина между подопытными группами значительных различий не установлено. Данный показатель находился в пределах 309-317 г. Содержание сырого жира в 1 кг сухого вещества рационов молодняка опытных групп оказалось на уровне 186,9-190,1 г, концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона в подопытных группах находилось на уровне 17,48-18,02 МДж. На 1 кг МДж обменной энергии рациона приходилось 12,4-12,8 г перевариваемого протеина.

Гематологический анализ показал норму физиологического состояния опытных телят, что доказывает эффективность применения заменителей молока. Результаты гематологического анализа отражены в таблице 4.

Таблица 4 – Морфо-биохимический состав крови телят

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Гематокрит, %	19,0±0,51	19,2±0,55	18,3±0,50	20,1±0,60
Гемоглобин, г/л	92±2,4	96,5±3,1	94,5±1,9	98,1±3,4
Глюкоза, ммоль/л	92±2,4	96,5±3,1	94,5±1,9	98,1±3,4
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	11,7±0,07	11,9±0,06	12,5±0,04	13,1±0,09
Мочевина, ммоль/л	3,21±0,78	3,57±0,94	3,22±0,85	3,32±0,71
Общий белок, г/л	42,3±3,49	45,3±2,51	46,1±2,14	50,7±3,23
Тромбоциты, 10 ⁹ /л	447±3,5	449±2,7	441±5,76	461±6,53
Эритроциты, 10 ¹² /л	7,13±0,29	7,15±0,27	7,23±0,34	7,37±0,39

Установлено, что содержание общего белка в сыворотке крови опытных групп был на уровне 45,3-50,7 г/л, что на 7,1-19,9% выше контрольного варианта.

По уровню сахара в крови возможно проследить метаболическую активность углеводного обмена организма подопытных телят. Скармливание

молодняку ЗЦМ способствовало повышению уровня глюкозы на 5,7-14,3-17,1% в сравнении с аналогами контрольной группы.

Количество эритроцитов повысилось у телят IV опытной группы на 3,4% по отношению к контрольной. Содержание лейкоцитов было выше в III и IV опытных групп на 6,8-12,0%, что свидетельствует об активизации естественного барьера резистентности.

Установлена тенденция в повышении гемоглобина в крови телят во II, III и IV опытных групп на 2,7-6,6% по сравнению с контрольной.

Важнейшим показателем, характеризующим эффективность использования молочного и растительного протеина в составе ЗЦМ, является продуктивность животных. Полученные в ходе проведения научно-хозяйственного опыта данные по динамике живой массы представлены в таблице 5.

Исследования показали, что применение цельного молока в качестве основного рациона телят контрольной группы позволило получить более высокий среднесуточный прирост живой массы. Так, в контрольной группе этот показатель составил 565 г, а в опытных – 435-505 г, что на 11,2-23% меньше.

Таблица 5 – Динамика живой массы и среднесуточные приросты телят

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Живая масса, кг:				
в начале опыта	39,2±0,3	39,4±0,4	39,7±0,3	41,2±0,4
в конце опыта	50,5±0,5	48,1±0,3	49,4±0,4	51,3±0,5
Валовой прирост, кг	11,3±0,6	8,7±0,5	9,7±0,4	10,1±0,5
Среднесуточный прирост, г	565±5,4	435±4,7	485±5,7	505±5,0

Телята, потреблявшие в составе рациона ЗЦМ с соотношением молочного 72,5% и растительного протеина 27,5% (группа IV) затрачивали на 1 кг прироста на 3,4-14,3% меньше кормовых единиц, чем животные II и III групп и на 9,1% больше сверстников контрольной группы.

Экономическая эффективность использования заменителей цельного молока с различным соотношением молочного и растительного протеина для телят представлена в таблице 6.

Проанализировав полученные данные можно сделать вывод о том, что несмотря на более высокие приросты живой массы в IV опытной группе, более низкая стоимость ЗЦМ во II группе, позволила снизить стоимость рациона в последней на 26,5-39,2%. Себестоимость прироста снижена на 18,0-29,5% по сравнению с контрольной, III и IV опытными группами.

При использовании ЗЦМ в составе рациона телятам II группы себестоимость прироста оказалась ниже на 29%, по сравнению с ЗЦМ, выпаиваемом молодняку IV группы.

Таблица 6 - Экономическая эффективность использования ЗЦМ с различным соотношением молочного и растительного протеина для телят

Показатель	Группы			
	I	II	III	IV
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.	4,3	5,36	4,85	4,69
Затрачено кормов за период опыта, корм. ед.	48,6	46,6	47	47,4
Прирост живой массы за период опыта, кг	11,3	8,7	9,7	10,1
Себестоимость 1 кг прироста, тыс. руб.	937	702,9	857	996
Себестоимость 1 корм. ед., тыс. руб.	143,4	85,3	114,9	137,9
Стоимость кормов на 1 кг прироста, тыс. руб.	609,1	456,9	557	647,2
Стоимость рациона за опыт, тыс. руб.	6882,6	3974,6	5403,3	6537,5

Заключение. Скармливание заменителей цельного молока с соотношением молочного и растительного протеина 54 и 46%, 63 и 37% и 72,5 и 27,5% телятам в возрасте 10-30 дней оказывает положительное влияние на морфо-биохимический состав крови, позволяет получать среднесуточные приросты 435 - 505 г при затратах кормов 4,69 - 5,36 кормовых единиц соответственно при снижении себестоимости прироста до 29%.

Литература:

1. Радчиков, В. Ф. Скармливаем жом деньги бережем / В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, В. К. Гурин // Бел. сельское хозяйство. – 2012. - № 1. – С. 58-59
2. 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.
3. Переваримость кормов и продуктивность телят в зависимости от скармливаемого зерна / В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, А.Н. Кот, Г.В. Бесараб, В.А. Медведский, О.Ф. Ганущенко, И.В. Сучкова, В.Н. Куртина, В.В. Букас // В сборнике: Инновационные технологии в сельском хозяйстве, ветеринарии и пищевой промышленности. Материалы 83-й Международной научно-практической конференции. 2018. С. 103-111.
4. Новые сорта зерна крестоцветных и зернобобовых культур в рационах ремонтных телок / В. Ф. Радчиков, И. П. Шейко, В. К. Гурин, В. Н. Куртина, В. П. Цай, А. Н. Кот, Т. Л. Сапсалева // Известия ФГБОУ ВПО «Горский государственный аграрный университет». –2014. – Т. 51, ч. 2. – С. 64-68.

5. 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.

6. Технологическое сопровождение животноводства: новые технологии: практическое пособие : практич. пособие / Н. А. Попков, А. М. Лапотко, В. М. Голушко, В. Н. Тимошенко, А. Ф. Трофимов, И. В. Сучкова, А. Л. Зиновенко, В. Ф. Радчиков ; Нац. акад. наук Беларуси, Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – Жодино, 2010. – 496 с.

7. Плушение 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.

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

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

9. 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. Люндышев, 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.

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. Интенсивное кормление телят /Трухачев В.И., Злыднев Н.З., Дроворуб А.А., Басов Е.А. //В сборнике: Совершенствование технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Сборник научных статей 76-й региональной научно-практической конференции. 2012. -С. 3-6.

12. Продуктивность и морфо-биохимический состав крови ремонтных телок при использовании зерна рапса и люпина в составе БВМД / В. Ф. Радчиков, В. Н. Куртина, В. П. Цай, А. Н. Кот, В. А. Люндышев // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2013. – Т. 48, ч. 1. – С. 322-330.

13. Нормы кормления крупного рогатого скота : справочник / Н. А. Попков, В. Ф. Радчиков, А. И. Саханчук, В. П. Цай, В. К. Гурин, А. Н. Кот, Ю. Ю. Ковалевская, А. А. Курепин, Т. Г. Козинец, В. А. Дедковский, М. Г. Каллаур, А. А. Невар ; РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», Жодино, 2011. – 260 с.

14. 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.

15. Влияние количества протеина в заменителях цельного молока продуктивность телят / А.Н. Кот, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, В.В. Балабушко, И.Ф. Горлов, С.И. Кононенко // В сборнике: Аспекты животноводства и производства продуктов питания. Материалы Международной научно-практической конференции. 2017. С. 35-42.

СОДЕРЖАНИЕ

Аллаярова Д.У. Ветеринарно-санитарный контроль мясных консервов разных производителей.....	3
Галина Я.С. Качественная характеристика продуктов убоя крупного рогатого скота при дикроцелиозе.....	8
Коротаев И.С., Моргунова А.В. Использование ультразвука при переработке сельскохозяйственной продукции.....	12
Фазылова М.И. Качество продуктов убоя животных при гельминтозах.....	15
Егоркина Р.А., Посохова А.С. Современное состояние и перспективы развития овцеводства в Российской Федерации.....	18
Белых Е.А., Гайворонская О.Н. Эффективность разведения скота ярославской породы разных линий.....	22
Гайворонская О.Н., Калиткина К. А., Сумская В. П., Елисеева Е. П. Особенности телосложения и качественные показатели шерсти овец породы маньчжун при разных уровнях кормления.....	27
Пономаренко О.В., Петросова Э.А., Хабаров З.В., Выборнова Е.А., Яровая Е.М., Миллеров Е.Е. История, современное состояние и перспективы развития молочного скотоводства Ставропольского края, Буденновского района.....	32
Пискунов А.П., Гайворонская О.Н. Экстерьерные особенности овец северокавказской породы.....	36
Самарина Е.С., Таримухтарова П.А., Шилова Т.Ю., Святокум Я.С., Пономаренко О.В. Перспективы развития плодоводства, виноградарства и винодельческой продукции в Ставропольском крае.....	42
Касацкий С.С. Характеристика жеребцов-производителей ООО ПКЗ «Прогресс».....	44
Егоркина Р.А., Посохова А.С., Калиткина К. А. Состояние и перспективы развития овцеводства в СПК «Племзавод Вторая Пятилетка» Ставропольского края	50
Гущина М.Л., Сычев О.В., Магомадов М.А., Сычева В.В. Особенности технологии кефира на кефирных грибках.....	53
Васильева Д.К., Сычев О.В., Сычева В.В. Технология комбинированных творожных изделий повышенной биологической ценности для здорового питания.....	56
Агаркова Н.А., Каратов И.О. Проблемы и пути совершенствования овцеводства в Российской Федерации.....	59

Атаева Д.К.

Особенности кормления служебных собак в условиях учреждения ФСИН России.....63

Геворкян М.Г., Малыгина М.А., Проказин С.А.

Эффективность использования пробиотической кормовой добавки «Бацелл-М» в рационах коров ярославской породы.....65

Мучкаев Н.А., Железняк В.Р., Хирьянова Д.С.

Рост и развитие телят калмыцкой породы при использовании пробиотической кормовой добавки «Моноспорин».....69

Мелентьева В.В.

Использование свекольного жмыха при приготовлении слоеного теста.....74

Антонович А.М.

Влияние скармливания гранулированного люпина в составе комбикорма на продуктивность телят.....78

Антонович А.М.

Эффективность скармливания экструдированного люпина на продуктивность и физиологическое состояние и продуктивность бычков.....84

Натынчик Т.М.

Обмен веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота при снижении степени расщепления протеина в рубце.....89

Натынчик Т.М.

Физиологическое состояние и продуктивность бычков при скармливании зерна с разной крупностью измельчения.....96

Парханович Е.Е.

Интенсивность роста откармливаемых на мясо бычков с добавлением в корм солода пивоваренного.....104

Приловская Е.И.

Оценка эффективности углеводной составляющей рациона телят.....110

Приловская Е.И.

Целесообразность применения растительных белков в составе заменителей цельного молока.....119

Разумовский С.Н.

Повышение эффективности производства говядины за счёт биологически активной добавки.....127

Разумовский С.Н.

Влияние специальной обработки зерна на физиологическое состояние и продуктивность коров.....135

Соляник С.В., Соляник В.В.

Бизнес-планирование доходности использования сельскохозяйственных земель путем повышения эффективности производства продукции животноводства.....142

Соляник С.В., Соляник В.В.

Экспресс-цифровизация бизнес-процессов в сельхозорганизациях Беларуси.....150

Соляник С.В., Соляник В.В.

О методологии цифровизации производственно-технологических процессов на примере свиноводства и кормопроизводства.....156

Дудченко Т.В.

Влияние кукурузного силоса из разных регионов России на ветеринарно-санитарное качество молока крупного рогатого скота.....164

Полникова К.Н.

Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя при лептоспирозе крупного рогатого скота.....171

Зяйнитдинова С.В., Зирук И.В.

Опыт использования пробиотиков в свиноводстве.....177

Кулыгин Е.Ю.

История создания и современное состояние стада айрширского скота СПК колхоз– племязавода «Кубань» Кочубеевского района.....180

Милашенко Д.О., Закотина Л.В.

Сельский туризм – поиск функционирования малых форм хозяйствования на селе.....184

Пасечная В.Г.

Качественные характеристики молока заготавливаемого в частном секторе.....187

Хакимова А.З.

Рост и развитие телят при добавлении различных доз пробиотического препарата «Ветоспорин Ж» к корму.....192

Сарницкая Д.А.

Ферментные препараты в технологии производства пищевых продуктов...196

Хитрова К.Г. (науч. рук. Н.П. Оботурова), Оботурова Н.П., Поветкин С.Н., Бычихин Д.А., Барыбина Л.И., Скляр С.П.

Изучение возможности применения текстурата нута в производстве колбасных изделий повышенной пищевой и биологической ценности.....200

Оботурова Н.П., Гончаров В.Б., Снегирев Д.М., Косцова Я.А. (науч. рук. Н.П. Оботурова), Поветкин С.Н., Гресева Е.Г. (науч. рук. Е.В. Белоусова), Скляр С.П.

Исторические предпосылки появления безглютеновых продуктов питания.....205

Кравченко К.В., Лузикова В.В., Кихтенко Е.А. (науч. рук. Н.П. Оботурова), Оботурова Н.П., Поветкин С.Н., Барыбина Л.И., Капкова А.Д., Тищенко Ю.О. (науч. рук. Л.И. Барыбина), Скляр С.П.

Применение антибиотиков в животноводстве и их использование в кормах.....210

Фатхутдинов И.А., Цапалова Г.Р.

Особенности кормления служебных собак, в условиях АО международный аэропорт Уфа (САБ).....216

Сарницкая Н.А.

Исследование амилалитической активности ферментных препаратов применяемых в пищевой промышленности.....	219
Фазылова Мавлудабону Изатуллоевна	
Применение пробиотиков в птицеводстве для повышения их продуктивности.....	222
Разинькова В.Г., Гордеева А.Б.	
Оценка способов получения и использования водожировых эмульсий при производстве мясных изделий.....	225
Уханова Д.В.	
Морфологический состав крови свиней при применении биостимулятора..	232
Уханова Д.В.	
Нормализация обмена веществ у свиноматок.....	235
Уханова Д.В.	
Повышение естественной резистентности свиноматок.....	238
Петросян Э.В., Салаутин В.В., Копчекчи М.Е., Зирук И.В.	
Сравнительная архитектоника волос волка и собаки.....	241
Гридасов А.С., Ефимов Д.П.	
Особенности эксплуатации фермерского инкубатора.....	244
Кравченко К.В., Лузикова В.В., Кихтенко Е.А. (науч. рук. Н.П. Оботурова), Оботурова Н.П., Поветкин С.Н., Гресева Е.Г. (науч. рук. Е.В. Белоусова), Белоусова Е.В., Склярв С.П.	
Применение дезинфицирующих средств в пищевой промышленности.....	248
Савченко А.А.	
Разработка и исследование мясорастительных полуфабрикатов из мяса утки профилактической направленности.....	255
Оникиенко В.Г., Анистратова О.В.	
Применение зеленой микроводоросли хлорелла в технологии производства ферментированного напитка.....	259
Борцова А.Ю.	
Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных – голштинская порода крупного рогатого скота.....	264
Ломей П.И.	
Основные тенденции развития овцеводства в РФ.....	269
Лукьянченко Е.В.	
Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных – айрширская порода крупного рогатого скота.....	274
Буцыкина В.А.	
Значение фосфорного питания в кормлении баранов-производителей.....	279
Грачева А.В.	
Значение добавок серы в рационах баранов-производителей.....	284