

# **«ИННОВАЦИИ В ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА И ВЕТЕРИНАРИИ»**

## **МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

посвящённая 80-летию со дня рождения и 55-летию трудовой деятельности  
Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного учёного Брянской области,  
Почётного профессора Брянского ГАУ, доктора сельскохозяйственных наук

**Гамко Леонида Никифоровича**

**15-16 апреля 2021 г.**



**Часть 1**

Брянская область, 2021

УДК 001.895:636:619 (06)

ББК 45:48

И 66

Инновации в отрасли животноводства и ветеринарии: международная научно-практическая конференция, посвящённая 80-летию со дня рождения и 55-летию трудовой деятельности Заслуженного деятеля науки РФ, Заслуженного учёного Брянской области, Почётного профессора Брянского ГАУ, доктора сельскохозяйственных наук Гамко Леонида Никифоровича. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2021. – 438 с.

**ISBN 978-5-88517-364-3**

Настоящий сборник научных трудов содержит материалы научно- производственных экспериментов ученых России, Беларуси, Украины и Приднестровья, достижений науки и практики в отрасли животноводства и ветеринарии на современном этапе развития.

Авторы опубликованных статей несут персональную ответственность за экономико-статистическую достоверность и точность приведенных фактов, цитат, персональных данных, географических названий и прочих сведений. Все материалы изданы в авторской редакции и отражает персональную позицию участника конференции.

Сборник предназначен для широкого круга специалистов агропромышленного комплекса, научных работников, преподавателей, аспирантов, магистров и студентов вузов.

**Редакционный совет:**

Малявко И.В. - директор института ветеринарной медицины и биотехнологии, канд. биол. наук., доцент;

Гамко Л.Н. - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства;

Менякина А.Г. - доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства.

Рекомендован к изданию методической комиссией института ветеринарной медицины и биотехнологии Брянского ГАУ, протокол №6 от 31 марта 2021 г.

**ISBN 978-5-88517-364-3**

© Брянский ГАУ, 2021

© Коллектив авторов, 2021

## **ЭКСТРУДИРОВАННЫЙ КОРМ ДЛЯ ТЕЛЯТ**

***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*

***Шинкарёва Светлана Леонидовна***

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

***Ганущенко Олег Фёдорович***

*кандидат сельскохозяйственных наук,  
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»*

***Малякко Иван Васильевич***

*кандидат биологических наук, доцент кафедры кормления животных, частной  
зоотехнии и переработки продуктов животноводства  
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ*

***Гамко Леонид Никифорович***

*доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры  
кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов  
животноводства, ФГБОУ ВО Брянский ГАУ*

***Люднышев Владимир Александрович***

*кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии  
и механизации животноводства,  
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»*

**Карабанова Валентина Назимовна**  
ассистент УО «Витебская государственная академия  
ветеринарной медицины»

**Приловская Екатерина Игоревна**  
аспирант, УО «Полесский государственный университет»

## **EXTRUDED FEED FOR CALVES**

**Radchikov V.F.**

*Doctor Agricultural Sciences, Professor, chief of «Feeding and Physiology of Cattle Nutrition», laboratory, PUE «Scientific Practical Centre of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding»*

**Shinkareva S. L.**

*PhD.Agr.Sci., Laboratory for feeding and nutrition physiology of cattle, Research and Practical Center of the NAS of Belarus for Animal Breeding»*

**Ganushchenko O.F.**

*PhD.Agr.Sci.,  
PUE «SPC of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding»*

**Malyavko I.V.**

*CSc.(Agriculture), Associatt Professor for farm animals nutrition, for production and processing on animal breeding, FSBEI HE the Bryansk SAU*

**Gamko L.N.**

*Doctor Agricultural Sciences, Professor of Department for farm animals nutrition, for production and processing on animal breeding, FSBEI HE the Bryansk SAU*

**Lundushev V.A.**

*CSc.(Agriculture), Associatt Professor, Associatt Professor of Department for farm animals nutrition EI «Belarusian State Agrarian Technical*

**Karabanova V.N.**

*applicant, PUE «SPC of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding»*

**Prilovskaya E.I.**

*applicant, PUE «SPC of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding»*

**Аннотация.** Разработана технология получения экструдированного пищевого концентрата (ЭПК) на основе льносемени, представляющего высокотехнологический сыпучий продукт, содержащий до 28% жира, до 18% белка, до 5% клетчатки, до 10% крахмала. Установлено положительное влияние разных норм

ввода его в состав комбикормов на поедаемость кормов, переваримость и использование питательных веществ, биохимический состав крови, продуктивность и эффективность выращивания телят.

Использование оптимальной нормы ввода ЭПК в количестве 10% по массе в рационах молодняка крупного рогатого скота способствует активизации микробиологических процессов в рубце, снижает количество аммиака на 11%, увеличивает уровень общего азота на 11%, повышает переваримости сухих, органических веществ, протеина, жира и клетчатки – на 5,8-6,7%, улучшает использование азота на 3,4% от принятого, оказывает положительное влияние на окислительно-восстановительные процессы в организме животных, о чем свидетельствует морфо-биохимический состав крови. При этом наблюдается повышение концентрации общего белка в сыворотке крови на 6,8%, снижение содержания мочевины на 16,1% ( $P < 0,05$ ), среднесуточного прироста живой массы бычков на 10%, при снижении затрат кормов на получение прироста на 9 процентов.

**Abstract.** Technology has been developed for obtaining extruded feed concentrate (EFC) based on flaxseed, which is a high-tech bulk product containing up to 28% of fat, up to 18% of protein, up to 5% of fiber and up to 10% of starch. The positive effect of different norms of introduction into compound feeds on feed intake, digestibility and use of nutrients, blood biochemical composition, productivity and efficiency of calves growing have been determined.

Perfect rate of EFC introduction in the amount of 10% wt in diets of young cattle promotes activation of microbiological processes in rumen, reduces the amount of ammonia by 11%, increases the level of total nitrogen by 11%, increases digestibility of dry, organic matter, protein, fat and fiber – by 5.8-6.7%, improves use of nitrogen by 3.4% of the accepted norm, has a positive effect on redox processes in the body of animals, as evidenced by the morphological and biochemical blood composition. At the same time, there is an increase in concentration of total protein in blood serum by 6.8%, decrease in urea level by 16.1% ( $P < 0.05$ ), the average daily weight gain of steers by 10%, while reducing feed costs for weight gain by 9 percent.

**Ключевые слова:** телята, рацион, льносемя, ЭПК, продуктивность эффективность.

**Keywords:** calves, diet, flaxseed, EFC, performance, efficiency.

**Введение.** Уровень развития кормовой базы в сельскохозяйственных предприятиях часто не отвечает физиологическим нормам кормления животных. Дефицит кормов, их низкое качество не позволяет реализовать генетический потенциал животных, что приводит к значительному снижению объемов производства продукции животноводства [1,2].

Рост производства высококачественных кормов и на основе этого организация полноценного сбалансированного кормления животных является одним из главных условий увеличения производства продуктов животноводства, продуктивности и повышения генетического потенциала животных [3-5]. Научно установлено и практикой подтверждено, что только при полноценном и сбалансированном кормлении сельскохозяйственные животные максимально проявляют свой генетический потенциал продуктивности [6,7,19-21].

Перед сельским хозяйством стоит задача - максимальное использование в кормопроизводстве отечественного импортозамещающего сырья. К этой категории сырья можно отнести природные ресурсы, семена рапса, льна и продукты их переработки [8-11,15,16,17,18].

Семена рапса и льна для Беларуси являются стратегическими культурами и их использование является экономически выгодным. Так, например, в 1кг льносемян содержится от 15,5 до 19,0 МДж обменной энергии. [12].

Учитывая вышесказанное, разработана технология получения экструдированного пищевого концентрата (ЭПК) на основе льносемени, представляющий высокотехнологический сыпучий продукт, содержащий до 28% жира, до 18% белка, до 5% клетчатки, до 10% крахмала.

**Цель работы** – изучить эффективность скармливание телятам разных норм экструдированного обогатителя на основе льносемени.

**Методика проведения исследований.** Для проведения физиологического и научно-хозяйственного опытов отобраны бычки черно-пестрой породы по принципу пар-аналогов с учетом возраста и живой массы (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опытов

Группа	Количество, голов	Живая масса в начале опыта, кг	Продолжительность опыта, дн.	Особенности кормления
Физиологический опыт				
I- контрольная	3	82	30	Основной рацион (ОР): ЗЦМ, сено, сенаж + комбикорм КР-2
II-опытная	3	83	30	ОР + КР-2 с 5% вводом ЭПК
III-опытная	3	84	30	ОР + КР-2 с 10% вводом ЭПК
IV-опытная	3	81	30	ОР + КР-2 с 15% вводом ЭПК
Научно-хозяйственный опыт				
I- контрольная	18	84	40	Основной рацион (ОР): ЗЦМ, сено + комбикорм КР-2
II-опытная	18	87	40	ОР + КР-2 с 5% вводом ЭПК
III-опытная	18	85	40	ОР + КР-2 с 10% вводом ЭПК
IV-опытная	18	86	40	ОР + КР-2 с 15% вводом ЭПК

Различия в кормлении заключались в том, что в опытных комбикормах КР-2 за счет ЭПК заменялась 5, 10 и 15% ячменя и шрота подсолнечного.

Целью проведения физиологического опыта явилось определение влияния комбикормов с разными нормами ввода ЭПК на показатели рубцового пищеварения, переваримость питательных веществ.

В научно-хозяйственном опыте подопытные группы укомплектованы бычками средней живой массой 84-87 кг. Продолжительность опыта составила 40 дней.

Опыты проведены в соответствии с методиками А.И. Овсянникова [13] и П.И.Викторова [14]

Цифровой материал обработан методом вариационной статистики по Стьюдента.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Изучение поедаемости кормов в научно-хозяйственном и физиологическом опытах показало, что использование в составе рационов бычков опытных комбикормов с включением разных

норм ЭПК оказало определенное влияние на потребление корма.

В I контрольной группе соотношение расщепляемого протеина к нерасщепляемому составило 69:31, во II опытной – 66:34; III – 60:40, IV – 57:43, что обеспечивалось за счет разной нормы ввода в комбикорма ЭПК в количестве 5, 10 и 15% по массе соответственно.

Разное соотношение расщепляемого протеина к нерасщепляемому в опытных группах обеспечило содержание нерасщепляемого протеина к норме 100% (II), 110% (III) и 115%(IV).

Изучение процессов рубцового пищеварения (таблица 4) показало, что во всех группах реакция среды содержимого рубца (рН) находилась практически на одинаковом уровне с колебаниями в пределах 6,8-7,10.

Таблица 4 – Характеристика рубцового содержимого

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
рН	7,0±0,12	7,1±0,05	6,8±0,17	6,9±0,11
Общий азот, мг%	131,2±3,1	141,3±2,8	146,8±6,5	142,1±4,2
Аммиак, Мг%	20,0±0,21	18,3±0,50	17,8±0,64*	18,1±0,52
ЛЖК, ммоль/100 мл	9,2±0,85	9,9±0,45	11,1±0,73	10,3±0,89
Инфузории, тыс.мл	458±31	463±26	485±21	520±38

В рубцовой жидкости бычков опытных групп отмечено увеличение содержания азота на 7,7%, 11 и 8,3% соответственно, снижение количества аммиака – на 8,5-11,0%, что свидетельствует о снижении расщепления протеина и улучшении его использования микроорганизмами для синтеза белка своего тела, причем в III группе разница оказалась достоверной.

Повышение уровня ЛЖК в рубцовой животными опытных групп, свидетельствует о более интенсивном течении гидролиза углеводов кормов.

Лучшая переваримость практически всех питательных веществ отмечена у животных, получавших с комбикормом КР-2 экструдированный пищевой концентрат в количестве 10% по массе (таблица 5).

Таблица 5 – Переваримость питательных веществ, %

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	53,7±1,4	56,8±1,3	60,4±1,5*	57,2±1,3
Органическое вещество	57,1±1,2	59,0±1,5	63,4±1,6*	60,8±1,6
Протеин	54,8±1,2	57,8±1,3	60,9±1,2*	58,8±1,3
Жир	58,7±2,0	61,9±1,3	65,4±1,4	62,4±1,7
Клетчатка	54,3±0,4	59,5±2,2	60,1±0,8	59,4±2,0
БЭВ	72,4±1,8	73,8±1,7	74,9±1,1	73,0±0,9

Включение 10% по массе комбикорма экструдированного пищевого концентрата позволило повысить переваримость сухого вещества на 6,7%, органического вещества – на 6,3, протеина – на 6,1, жира – на 6,7, клетчатки – на 5,8%.

При использовании ЭПК в количестве 5 и 15% по массе комбикорма переваримость питательных веществ увеличилась в меньшей степени.

В физиологическом опыте животные съедали разное количество кормов, в связи с чем, поступление азота в организм оказалось различным. Так, молодняк II, III и IV опытных групп потреблял его соответственно на 0,6, 2,3 и 2,2%

больше, чем контрольной. Отмеченное увеличение поступления азота с кормом и меньшее выделение с калом, способствовало повышению обеспеченности молодняка III группы переваренным азотом на 6,2 г ( $P < 0,05$ ) и на 3,0 и 3,2 г – бычков II и IV групп соответственно.

Большее выделение азота с мочой молодняком опытных групп привело к увеличению различий по отложению азота в теле до 0,7; 3,4 и 1,1 г соответственно во II, III и IV группах. Причем, разница между бычками III группы и контролем оказалась достоверной.

Полученные различия определенным образом сказались и на использовании азота организмом животных. Так, молодняк III группы использовал его на 31,4% от принятого, что на 2,9% лучше, чем в контрольной группе ( $P < 0,05$ ). Бычки во II и IV групп лучше использовали азот от принятого на 0,9 и 0,4% соответственно ( $P > 0,05$ ).

Исследуемые показатели крови (эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, мочевины, глюкоза, кальций, фосфор, калий, натрий, магний, железо, цинк, марганец, медь) находились в пределах физиологических норм.

Вместе с тем, установлены определенные межгрупповые различия по некоторым из них. Так, в крови телят, получавших ЭПК в количестве 10% по массе в составе комбикорма, отмечено повышение содержания белка на 6,8%, в сравнении с контрольной группой ( $P < 0,05$ ).

В крови животных, получавших добавку в количестве 5 и 15% по массе в составе комбикорма, выявлено повышение концентрации эритроцитов относительно молодняка I группы на 1,9%.

Введение в рацион бычков ЭПК способствовало снижению уровня мочевины в крови опытных животных на 7,5-16,1% ( $P < 0,05$ ) за счет более полного и эффективного использования аммиака в рубце.

Введение добавки ЭПК в количестве 10% по массе в состав комбикорма КР-2 позволило получить среднесуточный прирост 860 г, что на 10% выше, чем в контроле ( $P < 0,05$ ) (таблица 6).

Таблица 6 – Изменение живой массы и затраты кормов

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Живая масса, кг:				
в начале опыта	84,4	86,8	85,0	85,8
в конце опыта	115,6	119,6	119,4	119,0
Валовый прирост, кг	31,2	32,8	34,4	33,2
Среднесуточный прирост, г	780±11,5	820±15,6	860±16,5*	830±21,4
Затраты кормов на 1 ц прироста, ц корм. ед.	4,6	4,4	4,2	4,3

Введение в состав комбикорма КР-2 ЭПК в количестве 5 и 15% оказало меньшее ростостимулирующее действие на животных.

Животные, получавшие комбикорма с ЭПК в количестве 10% по массе затрачивали кормов меньше на 8,7%.

По трансформации энергии корма в энергию прироста лучшие показатели имели животные II, III и IV групп, получавшие в составе комбикормов КР-2 экстрадированный обогатитель.

Количество энергии, отложенной в приросте, у бычков II, III и IV групп составило 8,90-9,60, или на 7,2-15,7% больше, чем в I группе.



Установлено, что повышение конверсии энергии рационов в прирост у животных опытных групп составило с 18,44% до 19,31-20,90%.

Затраты обменной энергии в расчете на 1 МДж, отложенный в приросте, составили во II, III и IV опытных группах 5,17; 4,79; 5,10 МДж или на 4,6-11,6% ниже, чем в контроле.

Себестоимость 1 ц прироста снизилась в III опытной группе на 10%. При использовании иных норм добавки этот показатель снижался в меньшей степени.

**Заключение.** Установлено положительное влияние разных норм ввода экстрадированного пищевого концентрата в состав комбикормов на поедаемость кормов, переваримость и использование питательных веществ, биохимический состав крови, продуктивность и экономическую эффективность.

Использование оптимальной нормы ввода ЭПК в количестве 10% по массе в рационах молодняка крупного рогатого скота способствует активизации микробиологических процессов в рубце, снижает количество аммиака на 11%, увеличивает уровень общего азота на 11%, повышает переваримости сухих, органических веществ, протеина, жира и клетчатки – на 5,8-6,7%, улучшает использование азота на 3,4% от принятого.

Включение ЭПК в рационы бычков оказывает положительное влияние на окислительно-восстановительные процессы в организме животных, о чем свидетельствует морфо-биохимический состав крови. При этом наблюдается повышение концентрации общего белка в сыворотке крови на 6,8%, снижение содержания мочевины на 16,1% ( $P < 0,05$ ).

Скармливание молодняку крупного рогатого скота комбикорма, обогащенного ЭПК в количестве 10% по массе, повышает среднесуточные приросты бычков на 10%, снижает затраты кормов на 1 ц прироста на 9% обеспечивает получение дополнительной прибыли в размере 55,9 тыс. руб. за опыт.

#### Список литературы

1. Богданович Д.М., Разумовский Н.П. Эффективность включения в рацион бычков новой кормовой добавки // Селекционно-генетические и технологические аспекты производства продуктов животноводства, актуальные вопросы безопасности жизнедеятельности и медицины: материалы междунар. науч.-практ. конф. посвящ. 90-летию юбилею биотехнологического факультета. 2019. С. 75-80.
2. Истранин Ю.В., Зиновенко А.Л. Продуктивность пайзы и использование ее для заготовки силоса // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2009. Т. 45, № 1-2. С. 34-37
3. Богданович Д.М., Разумовский Н.П. Природный микробный комплекс в кормлении молодняка крупного рогатого скота // В Инновационное развитие аграрно-пищевых технологий: материалы международной научно-практической конференции / под общ. ред. И.Ф. Горлова. 2020. С. 22-26
4. Лапотко А.М., Зиновенко А.Л., Песоцкий Н.И. Формируем из телки корову с «Большой Карьерой» // Наше сельское хозяйство. 2009. № 8. С. 23.
5. Зиновенко А.Л. Качественная характеристика зеленой массы двойных злаково-бобовых смесей и их компонентов // Международный аграрный журнал. 2000. № 8. С. 29.
6. Эффективность скармливания коровам осоложенного зерна / С.Н. Разумовский, А.Н. Кот, Г.Н. Радчикова, Т.Л. Сапсалёва, Д.М. Богданович // От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение АПК: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. 2020. С. 177-179.
7. Protein sources in supplements for bulls in the dry-rainy transition season: nutritional characteristics / T.S. Acedo, M.F. Paulino, E. Detmann, S.V. Filho // Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. 2011. Vol. 63, N 4. P. 895-904.

8. Эффективность использования кормов с углеводной основой при выращивании ремонтного молодняка крупного рогатого скота / Е.И. Приловская, А.Н. Кот, Г.Н. Радчикова и др. // От инерции к развитию: научно-инновационное обеспечение АПК: научно-инновационное обеспечение развития животноводства и биотехнологий: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. 2020. С. 164-167.
9. Богданович Д.М., Разумовский Н.П. Переваримость, использование питательных веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота при скармливании биологически активной добавки // Селекционно-генетические и технологические аспекты производства продуктов животноводства, актуальные вопросы безопасности жизнедеятельности и медицины: материалы междунар. науч.-практ. конф. посвящ. 90-летию юбилею биотехнологического факультета. 2019. С. 13-23.
10. Богданович Д.М., Разумовский Н.П. Эффективность скармливания телятам кормовой добавки "ПМК" // Научные основы производства и обеспечения качества биологических препаратов для АПК: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 50-летию института / под ред. А.Я. Самуйленко. 2019. С. 401-405.
11. Johansson, B. Cold-pressed rapeseed cake or rapeseed to dairy cows - milk production and profitability / B. Johansson, K.-I. Kumm, E. Nadeau // Organic Animal Husbandry Conference "Tackling the Future Challenges of Organic Animal Husbandry", Hamburg, 12-14 Sept., 2012.
12. Ганущенко О.Ф. Льносемя, продукты его переработки и их практическая ценность // Белорусское сельское хозяйство. 2009. № 10. С. 18.
13. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. Минск: Колос, 1976. 304 с.
14. Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. М.: Агропромиздат, 1991. 112 с.
15. Влияние технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур на накопление Cs 137 в урожае / Т.Л. Жигарева, А.Н. Ратников, Р.М. Алексахин, Г.И. Попова, К.В. Петров, Н.М. Белоус, А.Т. Куриленко // Агрехимия. 2003. № 10. С. 67-74.
16. Продуктивность и качество одновидовых и смешанных посевов кормовых культур в условиях радиоактивного загрязнения / В.Ф. Шаповалов, Н.М. Белоус, И.Н. Белоус, Ю.И. Иванов // Агрехимический вестник. 2015. № 5. С. 29-31.
17. Гамко Л.Н., Соколова Е.И. Изменение содержания радионуклидов в кормах и молоке коров в юго-западных районах брянской области в отдаленном и настоящем периодах // Актуальные проблемы инновационного развития животноводства: Международная научно-практическая конференция. 2019. С. 429-436.
18. Соколова Е.И., Гамко Л.Н., Менякина А.Г. Химический состав кормов и содержание в них цезия-137 и их энергетическая питательность на загрязненных радионуклидами территориях // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов Национальной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора Е. П. Ващекина, Заслуженного работника Высшей школы РФ, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Почетного гражданина Брянской области . 2020. С. 353-360.
19. Эффективность использования в рационах молодняка свиней на от-корме белково-витаминно-минерального концентрата / Л.Н. Гамко и др. // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: материалы национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора Е.П. Ващекина.. 2021. С. 58-63.
20. Дьяченко О.В., Дронов А.В., Слѣзко Е.И. Возделывание многолетних травосмесей как способ эффективного обеспечения кормопроизводства Брянской области // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2016. № 6 (58). С. 29-33.
21. Куст О.С., Гамко Л.Н., Менякина А.Г. Показатели мясной продуктивности бычков на откорме при скармливании цеолитсодержащего трепела // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. 2014. № 4. С. 14-18.
22. Власенко Д.В., Гамко Л.Н. Витаминноминеральная добавка в рационе дойных коров // Зоотехния. 2015. № 2. С. 15-16.
23. Влияние протеиноэнергетического концентрата на морфологические показатели крови коров черно-пестрой породы / Д.В. Власенко, Г.Н. Бобкова, В.Н. Тарасенко, А.А. Менькова // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. 2014. № 1. С. 9-12.

## Содержание

### СЕКЦИЯ

#### **КОРМЛЕНИЕ С/Х ЖИВОТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ**

1.	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ПАСТБИЩ В УСЛОВИЯХ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Абдушаева Ярослава Михайловна</i>	13
2.	ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМОВ ПРИ КОРМЛЕНИИ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК <i>Беляев Владимир Деомидович</i>	19
3.	ПРОЦЕССЫ РУБЦОВОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ У БЫЧКОВ В МОЛОЧНЫЙ ПЕРИОД ВЫРАЩИВАНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМБИКОРМОВ-СТАРТЕРОВ <i>Березин Александр Сергеевич</i>	26
4.	ПРОБИОТИЧЕСКАЯ ДОБАВКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ <i>Бойко Алексей Андреевич, Коцаев Андрей Георгиевич, Лунева Альбина Владимировна</i>	33
5.	ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВА СЕЛЕНА В РАЦИОНЕ НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТЕЛЯТ <i>Букас Василий Валерьевич</i>	38
6.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИНБИОТИКА «ПРОСТОР» В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА <i>Буюров Виктор Сергеевич, Жариков Андрей Юрьевич</i>	43
7.	ВЛИЯНИЕ ЖИДКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «REASIL® NUMIS VET» НА ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КУРАМИ НЕСУШКАМИ <i>Василенко Ирина Олеговна, Москаленко Сергей Петрович</i>	52
8.	БАЛАНСИРОВАНИЕ РАЦИОНОВ БЫЧКОВ ПО МИНЕРАЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВАМ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ БАРДЫ <i>Возмитель Любовь Александровна</i>	58
9.	НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К НОРМИРОВАНИЮ КОРМЛЕНИЯ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ ПО КОНЦЕНТРАЦИИ ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ В СУХОМ ВЕЩЕСТВЕ <i>Гамко Леонид Никифорович, Менякина Анна Георгиевна, Подольников Валерий Егорович, Сидоров Иван Иванович, Радчиков Василий Федорович, Кот Александр Николаевич</i>	63
10.	ВЛИЯНИЕ ЗАЩИЩЕННОГО ЖИРА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ КОРОВ <i>Головин Александр Витальевич, Царев Евгений Александрович</i>	69

	ВЛИЯНИЕ БАВ НА ЖИВУЮ МАССУ ЦЫПЛЯТ В СРАВНИ-	
11.	ТЕЛЬНО-ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ <i>Горшкова Елена Валентиновна</i>	76
	ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО ПОЛИМЕРА НА	
	ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ КРЫС В ХРОНИЧЕСКОМ ЭКСПЕ-	
12.	РИМЕНТЕ <i>Грудина Наталья Владимировна, Быданова Вера Васильевна,</i> <i>Грудин Николай Семенович</i>	82
	ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНО-	
13.	СТИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ПРИРОД-	
	НЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК <i>Губанова Нина Валентиновна</i>	88
	МОРФО-БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС КРОВИ ТЕЛЯТ МО-	
	ЛОЧНОГО ПЕРИОДА И ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПРИ ИС-	
14.	ПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ РАЦИОНАХ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ БИОПИННУЛАР <i>Десятов Олег Александрович, Улитко Василий Ефимович,</i> <i>Александрова Евдокия Викторовна, Санатуллина Регина Сергеевна</i>	95
	ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ БЫЧКАМ РАЗНЫХ ДОЗ СА-	
15.	ПРОПЕЛЯ НА ПИЩЕВАРЕНИЕ В РУБЦЕ И ПЕРЕВАРИ-	
	МОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМА <i>Долженкова Елена Александровна</i>	104
	ВЛИЯНИЕ БЕЛКОВОГО ГИДРОЛИЗАТА НА ПРОДУКТИВ-	
16.	НОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ <i>Еганян Екатерина Сергеевна, Шантыз Азамат Хазретович,</i> <i>Лунева Альбина Владимировна</i>	109
	ЗООТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВ-	
	НОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ	
17.	«ЭЛЕВИТ» В РАЦИОНАХ ХРЯКОВ <i>Калинин Антон Юрьевич, Походня Григорий Семенович, Бресла-</i> <i>вец Юрий Павлович</i>	114
	ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ И КАЧЕСТВО МЯСА ПРИ ПО-	
18.	ВЫШЕННОМ УРОВНЕ ЭНЕРГИИ В РАЦИОНЕ <i>Карелин Владимир Викторович</i>	120
	ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ РАСЩЕПЛЕНИЯ ПРОТЕИНА НА РУБ-	
19.	ЦОВОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ <i>Ковалевская Юлия Юрьевна</i>	125
	ВЛИЯНИЕ НАНОЧАСТИЦ ХРОМА НА ГЕМАТОЛОГИЧЕ-	
	СКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РО-	
20.	ГАТОГО СКОТА <i>Козинец Александр Иосифович, Козинец Татьяна Геннадьевна,</i> <i>Надаринская Мария Алейзовна, Голушко Ольга Геральдовна</i>	130
	КОРМОВАЯ ДОБАВКА НА ОСНОВЕ ГУМИНОВЫХ КИС-	
21.	ЛОТ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ПТИЦЫ <i>Корсаков Константин Вячеславович</i>	138

	<b>КОРМОВЫЕ КОНЦЕНТРАТЫ ДЛЯ КОРОВ</b>	
	<i>Кот Александр Николаевич, Радчиков Василий Федорович, Сапсалаёва Татьяна Леонидовна, Гливанский Евгений Олегович,</i>	
22.	<i>Джумкова Марина Валерьевна, Шарейко Николай Александрович, Гамко Леонид Никифорович, Менякина Анна Георгиевна, Лемешевский Виктор Олегович</i>	143
	<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗЕРНА РАЗНОЙ СТЕПЕНИ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ</b>	
23.	<i>Кот Александр Николаевич</i>	151
	<b>МУЛЬТИЭНЗИМНЫЙ ПРЕПАРАТ В СОСТАВЕ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ</b>	
24.	<i>Кротова Надежда Юрьевна, Жестянова Людмила Валентиновна, Михайлова Лилия Реевна</i>	156
	<b>ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ В СКОТОВОДСТВЕ</b>	
25.	<i>Кузнецов Максим Юрьевич</i>	161
	<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИГИДРОКВЕРЦЕТИНА В КОРМЛЕНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ</b>	
26.	<i>Кузьмина Надежда Николаевна, Петров Олег Юрьевич</i>	165
	<b>МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА КОББ-500 В СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ВЕЩЕСТВА «ДИГИДРОКВЕРЦЕТИН» В ИХ РАЦИОНАХ</b>	
27.	<i>Кузьмина Надежда Николаевна, Петров Олег Юрьевич</i>	171
	<b>ВЛИЯНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ В ПЕРИОД ВЫСТУПЛЕНИЙ</b>	
28.	<i>Курилова Нина Михайловна, Тищенко Петр Иванович</i>	181
	<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ПОДКОРМКИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ДОЙНЫХ КОРОВ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ</b>	
29.	<i>Лемеш Елена Александровна</i>	187
	<b>РОСТОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ МОЛОЧНОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ</b>	
30.	<i>Лысенко Юрий Андреевич</i>	193
	<b>ПОДГОТОВКА КОРМОВ ПЕРЕД СКАРМЛИВАНИЕМ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РАСПАДАЕМОСТИ ПРОТЕИНА</b>	
31.	<i>Лысова Елена Андреевна</i>	197
	<b>ВЫРАЩИВАНИЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БВМД</b>	
32.	<i>Люддышев Владимир Александрович</i>	203

- ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ОСОЛОЖЕННОГО ЗЕРНА НА  
ПОЕДАЕМОСТЬ КОРМОВ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ
33. *Радчиков Василий Федорович, Цай Виктор Петрович,  
Кот Александр Николаевич, Бесараб Геннадий Васильевич,  
Мосолова Наталья Ивановна, Серяков Иван Степанович, Райх-  
ман Алексей Яковлевич, Голубицкий Валерий Анатольевич* 208
- ЗЕРНО НОВЫХ СОРТОВ УЗКОЛИСТНОГО ЛЮПИНА В СО-  
СТАВЕ БВМД ДЛЯ КОРМЛЕНИЯ БЫЧКОВ
34. *Радчиков Василий Федорович, Цай Виктор Петрович, Бесараб  
Геннадий Васильевич, Карабанова Валентина Назимовна  
Сучкова Ирина Викторовна, Натынчик Татьяна Михайловна,  
Натыров Аркадий Канурович, Мороз Наталья Николаевна* 216
- ЭКСТРУДИРОВАННЫЙ КОРМ ДЛЯ ТЕЛЯТ
35. *Радчиков Василий Федорович, Шинкарёва Светлана Леонидовна,  
Ганущенко Олег Фёдорович, Малявко Иван Васильевич, Гамко  
Леонид Никифорович, Люндышев Владимир Александрович, Кара-  
банова Валентина Назимовна, Приловская Екатерина Игоревна* 224
- ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПО-  
КАЗАТЕЛИ ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ КЛЕТОЧНОМ СОДЕРЖАНИИ
36. *Муртазаев Курбан Нажмудинович, Лунева Альбина Владими-  
ровна, Жучок Александра Юрьевна, Лысенко Юрий Андреевич* 232
- ВЛИЯНИЕ ЦЕОЛИТОВОГО ТРЕПЕЛА НА ЖИВУЮ МАССУ  
И РАСХОД КОРМОВ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ
37. *Михайлова Лилия Ревовна, Жестянова Людмила Валентиновна,  
Лаврентьев Анатолий Юрьевич* 236
- КОРМОВАЯ ДОБАВКА «БИОСТРОНГ 510» В КОМБИКОР-  
МАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
38. *Михайлова Лилия Ревовна, Жестянова Людмила Валентиновна,  
Лаврентьев Анатолий Юрьевич* 242
- ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
39. ХРЯКОВ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ
- Мирзаев Сабир Мирзакеримович, Походня Григорий Семенович* 245
- ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ЦЫПЛЯ-  
ТАМИ–БРОЙЛЕРАМИ ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН
40. ФИТОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ ПРОАКТИВ ПОУЛТРИ
- Нуфер Алена Ивановна, Шацких Елена Викторовна* 250
- ГУМАТ НАТРИЯ В СОСТАВЕ КОМБИКОРМА КР-2  
ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ
41. *Радчиков Василий Федорович, Сапсалёва Татьяна Леони-  
довна, Бесараб Геннадий Васильевич, Долженкова Елена Алек-  
сандровна, Малявко Иван Васильевич, Гамко Леонид Никифо-  
рович, Джумкова Марина Валерьевна, Медведский Владимир  
Александрович* 255

	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВКЛЮЧЕНИЯ В РАЦИОН ТЕЛЯТ ЗАМЕНИТЕЛЯ СУХОГО ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА	
42.	<i>Радчиков Василий Федорович, Кот Александр Николаевич, Сапсалёва Татьяна Леонидовна, Джумкова Марина Валерьевна, Гамко Леонид Никифорович, Менякина Анна Георгиевна, Ганущенко Олег Фёдорович, Микулёнок Валентина Гардеевна</i>	263
43.	ПИТАТЕЛЬНОСТЬ И ИСТИННАЯ ПЕРЕВАРИМОСТЬ АМИНОКИСЛОТ ЯЧМЕНЯ В КИШЕЧНИКЕ У МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ	
	<i>Ниязов Нияз Саид-Алиевич</i>	272
44.	ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ВАЛОПРО» В СОСТАВЕ КОНЦЕНТРАТНОЙ СМЕСИ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ	
	<i>Подольников Валерий Егорович, Гамко Леонид Никифорович, Менякина Анна Георгиевна, Подольников Максим Валерьевич</i>	278
45.	ВКЛЮЧЕНИЕ АЗОТСОДЕРЖАЩЕЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ОПТИГЕН» В РАЦИОНЫ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ	
	<i>Роженцов Алексей Леонидович</i>	285
46.	СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ В КОРМЛЕНИИ ТЕЛЯТ-МОЛОЧНИКОВ	
	<i>Роженцов Алексей Леонидович</i>	291
47.	ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ФОРМЫ НЕБЕЛКОВОГО АЗОТА НА ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ	
	<i>Роженцов Алексей Леонидович</i>	296
48.	ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА $\beta$ -КАРОТИНА И ФОСФОРА	
	<i>Сапсалёва Татьяна Леонидовна, Радчиков Василий Федорович, Цай Виктор Петрович, Кот Александр Николаевич, Горлов Иван Фёдорович, Сложенкина Марина Ивановна, Мосолов Александр Александрович, Яночкин Иван Васильевич</i>	301
49.	ВЛИЯНИЕ СОРБИРУЮЩИХ ДОБАВОК С ПРЕ И ПРОБИОТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ В РАЦИОНАХ СВИНОМАТОК НА ИЗМЕНЕНИЯ МОРФО-БИОХИМИЧЕСКОГО СТАТУСА ИХ КРОВИ	
	<i>Улитко Василий Ефимович</i>	
	<i>Корниенко Алексей Викторович, Савина Елена Владимировна</i>	309
50.	ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТЕЛЯТ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН ЭКСТРАКТА ТОРФА	
	<i>Сапсалёва Татьяна Леонидовна</i>	318

- ПРОЯВЛЕНИЕ МЯСНЫХ И УБОЙНЫХ КАЧЕСТВ СВИНЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ РАЦИОНАХ СОРБЦИОННО-ПРОБИОТИЧЕСКИХ ДОБАВОК
51. Семёнова Юлия Владимировна, Улитко Василий Ефимович, Пыхтина Лидия Андреевна, Трemasов Павел Владимирович 323
- ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ДОЗ ДЕФЕКТА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ
52. Сучкова Ирина Викторовна 331
- ЗНАЧЕНИЕ РУБЦОВОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА
53. Ткачев Михаил Анатольевич, Ткачева Лилия Владимировна 336
- ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ИММУНИТЕТА НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТИМОГЕНА И СИНЕСТРОЛА ИХ МАТЕРЯМ
54. Харитонов Л.В. 344
- ВЛИЯНИЕ НИЗКОГО СОДЕРЖАНИЯ ПРОТЕИНА, РАЗЛИЧНОГО СООТНОШЕНИЯ ЛИМИТИРУЮЩИХ АМИНОКИСЛОТ И ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИИ В РАЦИОНАХ НА КАЧЕСТВО МЯСА СВИНЕЙ В ПЕРИОД ОТКОРМА
55. Хотмирова Олеся Владимировна 349
- НОРМЫ ВВОДА ЗАЩИЩЕННОГО ЖИРА В СУХОЙ ФОРМЕ (КОРМОВАЯ ДОБАВКА «ПРОФАТ») И ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКАРМЛИВАНИЯ ЕЁ ДОЙНЫМ КОРОВАМ
56. Цай Виктор Петрович, Радчиков Василий Федорович, Бесараб Геннадий Васильевич, Джумкова Марина Валерьевна, Букас Василий Валерьевич, Возмитель Любовь Александровна, Карелин Владимир Викторович, Жалнеровская Алла Васильевна 355
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  $\beta$ -КАРОТИНА И ЛИЦЕТИНА В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА
57. Цай Виктор Петрович 362
- ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК И ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНАХ СЕЛЕНА
58. Цис Елена Юрьевна, Чабаев Магомед Газиевич, Некрасов Роман Владимирович 367
- ВЛИЯНИЕ АДСОРБЕНТА НА ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ В ПЕРВУЮ ФАЗУ ЛАКТАЦИИ
59. Чабаев Магомед Газиевич, Цис Елена Юрьевна, Некрасов Роман Владимирович, Сотниченко Александр Иванович 374
- ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКОВ В РАЦИОНЕ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ В ПЕРИОД ВЫРАЩИВАНИЯ
60. Черненко Юлия Николаевна, Черненко Василий Васильевич 382



- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕНА ИЗ СМЕСИ КОЗЛЯТНИКА ВОСТОЧНОГО И КОСТРЕЦА БЕЗОСТОГО В РАЦИОНАХ КОРМЛЕНИЯ БЫЧКОВ
61. *Шарифьянов Билус Галимянович, Салихов Эдуард Фаритович* 386
- СОВМЕСТНОЕ С ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКОЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОБОВО-ЗЛАКОВЫХ СИЛОСОВ В РАЦИОНАХ ПЕРВОТЕЛОК В СЕРЕДИНЕ ЛАКТАЦИИ
62. *Шарифьянов Билус Галимянович, Ишмуратов Халяф Габдулхаевич, Шагалиев Фануз Мустафович, Салихов Эдуард Фаритович* 394
- ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ПРОСТОР НА МЯСНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ
63. *Шацких Елена Викторовна, Галиев Данис Минниянович, Королькова-Субботкина Дарья Евгеньевна* 401
- ВЛИЯНИЕ ХЕЛАТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНЕЙ
64. *Шерне Виталий Сергеевич, Лаврентьев Анатолий Юрьевич, Жестянова Людмила Валентиновна, Михайлова Лилия Ревовона* 406
- РОСТ И РАЗВИТИЕ ПОРОСЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В ИХ РАЦИОНАХ АКТИВНОЙ УГОЛЬНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ
65. *Шерне Виталий Сергеевич, Лаврентьев Анатолий Юрьевич, Михайлова Лилия Ревовона* 411
- ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ ПУТЁМ ВКЛЮЧЕНИЯ В РАЦИОН ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПИЩЕВОГО КОНЦЕНТРАТА
66. *Шинкарёва Светлана Леонидовна* 416
- ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА ПТИЦЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «ВИГОТОН»
67. *Яковлева Светлана Евгеньевна, Шепелев Сергей Иванович, Колбеева Дарья* 421
- ПРИМЕНЕНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ПРОБИТОКС» ПРИ КОРМЛЕНИИ КУР-НЕСУШЕК РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА
68. *Шепелев Сергей Иванович, Яковлева Светлана Евгеньевна, Сергеева Юлия Александровна* 426
- РОЛЬ СКОРОСТИ ТРАНСПОРТА ПРОТЕИНА ЧЕРЕЗ БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕМБРАНЫ В КОРМЛЕНИИ ПТИЦЫ
69. *Фурман Юрий Васильевич* 433