

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**Международная  
Научно – практическая  
Интернет – конференция**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ И  
ЗООТЕХНИЧЕСКОЙ НАУКИ И ПРАКТИКИ»**

**Часть 1**

**Ставрополь, 2015**

УДК 619.001 (06)

ББК 48:72 я 43

А 43

### **Оргкомитет конференции:**

#### **Председатель:**

Скрипкин Валентин Сергеевич (и. о. декана факультетов ветеринарной медицины и технологического менеджмента, кандидат ветеринарных наук, доцент)

#### **Заместители председателя:**

Вобликова Татьяна Владимировна (заместитель декана по научной работе факультетов ветеринарной медицины и технологического менеджмента, кандидат технических наук, доцент)

Цыганский Роман Александрович (доцент кафедры физиологии и хирургии факультета ветеринарной медицины, кандидат биологических наук, доцент)

- А 43 Актуальные вопросы ветеринарной и зоотехнической науки и практики: материалы Международной научно-практической интернет-конференции (г. Ставрополь, 1 ноября 15 декабря 2015 г.) / Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, Т. 1. 2015. – 364 с.

В сборник включены статьи авторов, представляющих научную общественность России, направленные на совершенствование решений актуальных проблем в области ветеринарной науки, современного производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Для преподавателей и студентов ветеринарных, технических и сельскохозяйственных вузов, специалистов ветеринарных организаций, специалистов предприятий, производящих и перерабатывающих продукцию АПК.

**Биосинтез компонентов мяса бычков в зависимости от уровня энергетического питания**

**Лемешевский В.О.<sup>1</sup>, Курепин А.А.<sup>2</sup>, Денькин А. И.<sup>3</sup>, Бубырь И.В.<sup>1</sup>, Горбатенко А.А.<sup>1</sup>**

*E-mail: lemehonak@yahoo.com*

<sup>1</sup> Полесский государственный университет, Пинск, Республика Беларусь

<sup>2</sup> Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству, Жодино, Республика Беларусь

<sup>3</sup> ВНИИ физиологии, биохимии и питания животных, Боровск, Россия

**Введение**

Регулярное и достаточное потребление энергии является условием питания, которое определяет уровень продуктивности животных. Эффективное использование корма повышается с увеличением потребления обменной энергии, причем пределом служит аппетит животного [5, с.7; 7, с.41].

Некоторые исследователи указывают на то, что обильное кормление животных снижает эффективность использования энергии в их организме, так как большая часть энергии тратится на пищеварительные процессы и поглощение питательных веществ [9].

Установлено закономерное снижение потребления энергии в расчете на единицу живой массы (100 кг) в сутки с увеличением живой массы и возраста откармливаемого молодняка [6].

С повышением потребления обменной энергии заметно возрастает не только энергия прироста, но и теплообмен, или теплопродукция, что приводит к снижению эффективности роста [2].

Рост и увеличение энергии тела с точки зрения хозяйственно-полезной продуктивности животных неразрывно связаны между собой. Прирост энергии тела у жвачных, как и у других видов животных, складывается на 98...99 % из синтеза белка и жира [8].

Многочисленные исследования, результаты которых опубликованы в отечественной и зарубежной литературе, показывают, что организация сбалансированного кормления, удовлетворяющего потребности животных в энергии, основных питательных и биологически активных веществах обеспечивает наиболее полное проявление генетического потенциала продуктивности и улучшение качества продукции [3, с.4; 5, с.10].

В связи с этим необходимо постоянно совершенствовать нормы, обеспечивающие наиболее полное проявление возможностей организма, повышение использования питательных веществ, энергии, их конверсию в продукцию. Изучение этой проблемы вносит определенный вклад в теорию кормления молодняка крупного рогатого скота, открывая возможности снижения непроизводительных потерь энергии, повышение продуктивности, количества и качества говядины и синтеза пищевого белка – необходимого компонента питания человека.

Цель работы – определение продуктивности молодняка крупного рогатого скота 13-18 месячного возраста, при выращивании на мясо, при различных уровнях энергетического питания с установлением их убойных качеств и химического состава мяса.

### Материал и методы

Реализация поставленной цели осуществлялась посредством проведения научно-хозяйственного опыта на молодняке крупного рогатого скота в РУП «Экспериментальная база «Жодино» Смоленвичского района.

Были подобраны три группы животных черно-пестрой породы, в возрасте 13 месяцев, методом пар-аналогов (таблица 1).

Таблица 1. Схема опыта

Группы	Количество животных, гол.	Продолжительность опыта, дней	Особенности кормления
I контрольная	10	180	Типовая потребность в обменной энергии [4]
II опытная	10	180	Увеличение потребности от существующей нормы в обменной энергии на 10 %
III опытная	10	180	Увеличение потребности от существующей нормы обменной энергии на 15 %

Нормы потребности в энергии определялись для получения продуктивности 1000-1100 г. Животные контрольной группы получали хозяйственный рацион по нормам РАСХН (А.П. Калашников, 2003) [4], во II и III опытных группах увеличили содержание энергии включением в рацион рапса экструдированного, содержащего, как известно, около 17 МДж обменной энергии в 1 кг.

В процессе опыта изучалась поедаемость – путем проведения контрольных взвешиваний заданных кормов и их остатков перед утренней раздачей один раз в десять дней в два смежных дня.

Химический состав кормов подопытного молодняка проведен в лаборатории качества продуктов животноводства и кормов РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». В кормах определяли первоначальную, гигроскопичную и общую влагу, сухое вещество, жир, протеин, клетчатку, золу, кальций, фосфор, и другие макро- и микроэлементы, каротин, аминокислоты.

Расщепляемость протеина определялась в опытах методом *in vivo* по ГОСТ 28075-89.

Валовую энергию корма и продуктов обмена определяли методом прямой калориметрии в установке IKA WERKE Control 2000.

Продуктивность животных определялась на основании проведенных ежемесячных контрольных взвешиваний молодняка крупного рогатого скота.

По окончании научно-хозяйственного опыта проведен контрольный убой в условиях ОАО «Борисовский мясокомбинат», для которого было отобрано по 3 головы из каждой группы. Отобраны образцы средней пробы мяса, длиннейшей мышцы спины и печени с дальнейшим проведением их химического анализа.

Полученные результаты обработаны методом биометрической статистики [1]. Разница между группами считается достоверной при уровне значимости  $P < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Рацион молодняка контрольной группы состоял на 43,7 % из кукурузного силоса, 38,9 занимал комбикорм КР-3, 10,8 – сенаж злаково-бобовый. Для балансирования по протеину использовали подсолнечный шрот – 2,5 %, а по сахару – патоку кормовую – 4,1 % (таблица 2).

Таблица 2. Среднесуточный рацион кормления молодняка (по фактически съеденным кормам), кг

Показатели	Группы		
	I	II	III
Силос кукурузный	16,5	15,9	15,7
Сенаж злаково-бобовый	4,5	4,3	4,2
Комбикорм КР-3	3,37	3,33	3,33
Шрот подсолнечный	0,22	0,20	0,20
Патока кормовая	0,5	0,5	0,5
Рапс экструдированный	-	0,3	0,6

В рационе содержится:			
кормовые единицы	9,09	9,37	9,80
обменная энергия, МДж	105	115	120
сухое вещество, г	9729	10080	10255
сырой протеин, г	1105	1134	1185
переваримый протеин, г	760	788	831
расщепляемый протеин, г	799	765	789
сырой жир, г	334	666	584
сырая клетчатка, г	1944	1899	1887
крахмал, г	1454	1438	1438
сахара, г	680	686	698

Опытные рационы состояли из тех же кормов с дополнительным включением рапса экструдированного, добавляемого в качестве источника энергии, составившего 5,4 и 10,4 % по питательности во II и III группах соответственно, что повлекло за собой незначительные изменения и всей структуры рациона.

Рацион контрольной группы содержал 9,09 корм. ед., что против II и III опытных групп меньше на 3,08 и 7,81 % соответственно. По содержанию обменной энергии, как и предполагалось, превосходил рацион III опытной группы, составивший 120 МДж. Количество сырого протеина во всех подопытных рационах было практически одинаковым и колебалось в пределах 1105-1185 г.

На 1 МДж обменной энергии рациона контрольных животных приходилось 7,6 г расщепляемого и 2,9 г нерасщепляемого протеина. В опытных группах содержание расщепляемого протеина составило 6,6 г из расчета на 1 МДж обменной энергии. Концентрация обменной энергии в сухом веществе рациона I контрольной группы соответствовала 10,8 МДж, во II и III группах – 11,5 и 11,7 МДж соответственно, что выше рациона с содержанием энергии по норме соответственно на 6,5 и 8,3 %.

В результате использования рационов с различным уровнем обменной энергии и расщепляемостью протеина, отмечалось неодинаковое потребление кормов, что оказало определенное влияние на динамику живой массы подопытных животных.

Анализ полученных данных показал, что с повышением энергонасыщенности рационов, интенсивность роста молодняка возросла. В частности бычки II группы по среднесуточным приростам превосходили сверстников из I и III групп соответственно на 40 (3,76 %) и 3 г (0,27 %).

В возрасте 18 месяцев молодняк II и III опытных групп превосходил по живой массе сверстников контрольной соответственно на 18,5 и 10,4 кг.

В целом за опыт валовой прирост бычков I контрольной группы был ниже, чем во II на 7,1 кг (3,71 %) и на 6,6 кг (3,45 %) по сравнению с III опытной.

Мясная продуктивность животных формируется под влиянием целого ряда факторов, главным из которых является кормление.

На основании взвешивания подопытных животных перед убоем и парных туш непосредственно после убоя, определен выход туш, составивший 53,4 % для II опытной, результат которой оказался самым высоким по сравнению с контролем на 1,2 п.п. и III опытной на 1,8 п.п. В результате последующего расчета убойного выхода установлено, что разность по данному показателю снизилась до 1 % между подопытными группами и находилась в пределах 53,6-54,6 % (таблица 3).

Таблица 3. Показатели контрольного убоя, кг

Показатели	Группы		
	I	II	III
Предубойная масса, кг	446	445	427
Масса парной туши, кг	233	237	221
Масса внутренних органов:			
Сердце	2,0	2,1	2,3
Печень	5,87	6,53	6,93
Легкие	3,15	3,08	3,82
Почки	1,18	1,28	1,27
Селезенка	0,83	0,95	0,97
Внутренний жир	2,73	3,57	2,58
Почечный жир	6,25	5,48	8,28
Выход туш, %	52,2	53,4	51,6
Убойный выход, %	53,6	54,6	53,6

В процессе опыта взвешивались внутренние органы животных для установления влияния скармливаемых рационов на их массу и развитие, а также проводился их ветеринарный осмотр на предмет инфекционных, паразитарных и других заболеваний. В результате масса сердца у животных III опытной группы оказалась незначительно выше аналогов предыдущих двух групп. Также установлена, несколько большая масса у этих животных печени, почек, селезенки и почечного жира, что вполне вероятно обусловлено влиянием большего энергетического питания на накопление внутреннего жира.

О качестве мяса судят по результатам химического анализа.

Проведенный анализ химического состава средней пробы мяса показал, что на содержание влаги испытываемые уровни энергетического питания не оказали значительного влияния.

Химический состав длиннейшей мышцы спины с увеличением энергетического питания показал незначительную тенденцию к снижению влажности животных с 0,4 п.п. во II опытной до 1,0 п.п. в III опытной группе относительно контроля (таблица 4).

Таблица 4. Химический состав длиннейшей мышцы спины

Показатели	Группы		
	I	II	III
Влага, %	78,1	77,7	77,1

Жир, %	2,3	2,5	3,1
Зола, %	1,0	0,9	0,8
Протеин, %	18,7	18,9	18,9
pH	6,1	6,1	6,1
Цвет, экс	178,3	181,0	179,0
Увариваемость, %	38,8	38,5	38,1
Влагоудержание, %	53,0	52,2	54,0

Данная тенденция отмечена и по содержанию жира с 2,3 % в контрольной до 3,1 % в III опытной группе. Концентрация ионов водорода во всех образцах находилась на уровне 6,1.

Не обнаружено заметного влияния скармливания исследуемых рационов на химический состав печени, а также существенных различий между образцами. Однако следует отметить некоторое увеличение содержания жира в печени – на 0,41 и 1,28 п.п. соответственно у II и III опытных групп. Осмотр на конвейере туш и их внутренних органов, ветеринарной службой мясокомбината, патологий и заболеваний не выявил. По остальным показателям существенных колебаний между группами не установлено.

Важными показателями эффективности использования кормов рациона является экономическая оценка. Так, наименьший расход кормов на прирост отмечен у аналогов II опытной группы – 8,5 корм. ед., что на 0,1 (1,16 %) и 0,4 корм. ед. (4,71 %) ниже значения I и III подопытных групп. По энергии прироста опытные бычки превосходили контроль от 1,31 (6,16 %) в III группе, до 1,64 МДж (7,71 %) во II опытной.

Конверсия энергии рациона в прирост живой массы в III опытной группе, составила 25,33 % что превышает II группу на 0,61 п.п. и на 2,93 п.п. контроль. По затратам обменной энергии на 1 МДж в приросте живой массы лучшим оказался показатель II опытной группы – 4,7 МДж.

### **Выводы**

Использование рационов с повышенным уровнем обменной энергии оказало положительное влияние на продуктивность молодняка на откорме и позволило получить 1103-1100 г прироста живой массы. В результате энергия прироста составила 22,9-22,6 МДж, при конверсии обменной энергии в прирост – 24,7-25,3 %. Затраты обменной энергии на 1 МДж в приросте живой массы были в пределах 4,7-5,0 МДж.

Скармливание рационов с различным уровнем изучаемого фактора положительно влияет на убойные качества, позволяет получить убойный выход 53,6-54,6 % при оптимальном соотношении питательных веществ в мясе.

### **Литература**

1. Биологическая статистика / П.Ф. Рокицкий. Изд. 3, испр. – Мн. : Высшая школа, 1973. – 320 с.
2. Магидов, Г.А. Использование энергии корма растущими животными / Г.А. Магидов // Сельское хозяйство за рубежом. – 1981. - № 12. – С. 35-37.

3. Михайлов, В.В. Биоэнергетические процессы у крупного рогатого скота в связи с продуктивностью и условиями питания // Автореф. дис. на соиск. учен. степ. докт. биол. наук. – Боровск, 2008. – 37 с.
4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных : справ. пособие / А. П. Калашникова [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – М., 2003. – 456 с.
5. Свиридова, Т. М. Закономерности обмена веществ и формирования мясной продуктивности у молодняка мясного скота: монография – Москва, 2003. – 312 с.
6. Семенютин, В.П. Влияние синтетического метионина на обеспеченность и азотистый обмен у растущего молодняка крупного рогатого скота / В.П. Семенютин, В.Н. Кандыба // Тез. докл. всесоюз. совещания. - Боровск, 1990. – С. 46.
7. Brody, S. Bioenergetics and Growth: New York, Van Nostrand Reinhold. – 1945. – 1023 p.
8. Nährstoffverwertung beim wiederkauer / L. Hoffmann [et. al.]. – Veb custav ficher verlag jena. – 1975. – P. 378-407.
9. Study of the protein vaniments of the nature breeding maintenance requirement of the non-pregnant cows / R.E. Romjola, T.L. Masen // J. Nutr. – 1991. – Vol. 20. – № 11. – P. 1-2.

**Ключевые слова:** рацион, обменная энергия, энергия прироста, биосинтез мяса, живая масса, белок, убойный выход.

#### **Резюме**

Использование рационов с повышенным уровнем обменной энергии позволило получить 1103-1100 г прироста живой массы. Энергия прироста составила 22,9-22,6 МДж. Убойный выход от опытных животных был в пределах 53,6-54,6 % при оптимальном соотношении питательных веществ в мясе.

#### **Biosynthesis of components of meat calves, depending on the level of energy feeding**

**Lemiasheuski V.O.<sup>1</sup>, Kurepin A.A.<sup>2</sup>, Denkin A.I.<sup>3</sup>, Bubyr I.V.<sup>1</sup>, Gorbatenko A.A.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Polesky state universyti, Pinsk, Republic of Belarus.

<sup>2</sup> Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus on Animal Husbandry, Zhodino, Republic of Belarus.

<sup>3</sup> Institute of Animal Physiology, Biochemistry and Nutrition, Borovsk, Russia.

**Keywords:** Diet, Metabolizable of energy, Growth yield energy, Biosynthesis of meat, Live weight, Protein, Slaughter yield.

#### **Abstract**

Usage of diets with increased level of metabolizable energy allowed to obtain 1103-1100 g of live weight gain. The weight gain energy made 22,9-22,6 MJ. The slaughter outcome of experimental animals was on the level of 53,6-54,6 % within the perfect correlation of nutrients in meat.

## Содержание

<b>Современные проблемы инфекционной патологии сельскохозяйственных, домашних и экзотических животных</b> .....	3
Проблемы микотоксикозов в животноводческой отрасли Ставропольского края Орбец В.А. ....	3
Продуктивный и экономический ущерб, причиняемый лейкозом крупного рогатого скота в хозяйствах Ставропольского края ..... Орбец В.А. ....	5
Оценка чувствительности пцр праймеров для обнаружения brucella abortus ..... Какишев М.Г., Радойичич Б., Дарменова А.Г., Валиева Ж.М., Ертлеуова Б.О., Ищанова А.С. ....	11
Болезнь Шмалленберга: эпизоотическое состояние в Российской Федерации ..... Червяков Д.Э. ....	13
Система мероприятий по профилактике и борьбе с копытной гнилью овец ..... Кононов А.Н., Шестаков И.Н. ....	17
К вопросу о природной очаговости крымской геморрагической лихорадки ..... Горчаков Э.В., Дробина А.И., Сафронов А.М. ....	20
Конструирование диагностических препаратов для обнаружения лептоспирозных антител в реакции латексной агглютинации ..... Бинатова В.В., Киц Е.А., Веревкина М.Н. ....	24
Эшерихиоз молодняка сельскохозяйственных животных: новые средства терапии ..... Маркелова Ю.Е., Васильев Н.В. ....	30
Диагностика, лечение и меры борьбы с криптоспориозом телят в условиях молочного комплекса ..... Пьянов Б.В., Душкин Е.В., Белугин Н.В., Писаренко Н.А., Шувалова Е.Н. ....	33
Инфекционные заболевания мелких домашних животных ..... Веревкина М.Н. ....	38
<b>Современные проблемы инвазионной патологии сельскохозяйственных, домашних и экзотических животных</b> .....	42
Меры борьбы с паразитами кур при выгульном содержании ..... Муллаярова И.Р. ....	42
Испытание эффективности лиофилизированной кормовой добавки из личинок и куколок трутней для повышения половой активности овец-анаплазмозоносителей ..... Луцук С.Н., Никитин В.Я., Белугин Н.В., Логвинов А.Н., Дьяченко Ю.В., Писаренко Н.А. ....	45
Распространенность инвазионных болезней у рыбы, выращиваемой в хозяйствах ставропольского края ..... Водянов А.А., Дьяченко Ю.В., Бочарникова О.А. ....	50
<b>Морфофункциональные системы организма животных в норме и при патологии</b> ....	54
К вопросу о межполушарной асимметрии человека и животных ..... Шулунова А. Н., Мещеряков Ф.А. ....	54
Морфологическая характеристика лимбической системы животных ..... Бабур Е.А., Пензева А.Ф. ....	59
Молочная продуктивность и биохимический состав молока аборигенной кыргызской лошади..... Токтосунов Б.И., Абдурасулов А.Х. ....	63
Гистогематические системы гематоофтальмического барьера ..... Шахова В.Н., Коротина Д.В., Тумаева О.С. ....	68
Воздействие излучений на организм человека и животных на гистогематическом уровне	

Шахова В. Н., Жебриков М.А. ....	71
Температура тела цыплят-бройлеров при контролируемой гипертермии .....	
Епимахова Е.Э., Карягин Д.В., Александрова Т.С. ....	75
Значение обменных процессов при оценке состояния организма животных .....	
Сотникова Т.В., Родин В.В., Багамаев Б.М. ....	80
Продуктивные качества цыплят-бройлеров при использовании в рационе витаминно-минерального комплекса .....	
Абакин С.С. ....	84
Влияние антенатальной гипоксии у поросят на становление иммунобиологических показателей в ранний постнатальный период .....	
Сытник Д.А. ....	88
Реактивность организма поросят в неонатальном периоде .....	
Сытник Д.А. ....	93
Ветеринарно-санитарная оценка качества мяса цыплят-бройлеров кросса рос – 308 и КОББ в КФХ «Заветненское» Кочубеевского района Ставропольского края при использовании биологически активной добавки ФОРМИ НДФ .....	
Мещеряков В.А., Сафронов А.М., Сафронова Д.М., Хевсокова В.Р. ....	96
Макроморфология тощей кишки месячных ягнят северокавказской породы .....	
Порублев В.А., Боташева Т.И. ....	104
Морфологические показатели слепой кишки месячных ягнят северокавказской породы .....	
Порублев В.А., Агарков Н.В. ....	108
Потенциал микротомографа Skyscan 1176 для оценки костной ткани при экспериментальных исследованиях .....	
Ржепаковский И.В., Тимченко Л.Д., Писков С.И. ....	113
К вопросу стрессовой реакции у животных .....	
Пушкарная О.С. ....	118
Интенсивность свободнорадикальных процессов у новорожденных телят черно-пестрой породы .....	
Дуброва А.Е. ....	124
<b>Современные средства и методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний животных</b> .....	<b>130</b>
Селенодефицит у сельскохозяйственных животных и его корректировка с использованием вольтамперометрии .....	
Тохов Ю.М. ....	130
Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса цыплят-бройлеров при использовании кормовых добавок .....	
Федота Н.В., Горчаков Э.В., Писаренко Н.А. ....	134
Влияние обмена веществ у коров на развитие диспепсии у телят .....	
Позов С.А., Порублев В.А., Орлова Н.Е. ....	139
Современные доильные аппараты должны не только доить, но и профилактить и лечить мастит! .....	
Орлова Н.Е. ....	144
Применение препаратов «АнтиТоксин» и «ЗооВетПомощь» для повышения естественной резистентности и сохранности телят .....	
Платонова Е.В. ....	148
Влияние нового железодекстранового препарата на прирост живой массы поросят. ....	
Соколова Е.А., Блинов А.В. ....	153
Эффективность препарата микродес плюс при дерматитах овец .....	
Крикун П.В., Сотникова Т.В., Дьяченко Ю.В., Дробина А.И., Горчаков Э.В. ....	156
Эффективность применения препаратов СИТР и СТ при развитии желудочно-кишечной патологии незаразной этиологии у молодняка свиней .....	

Каршин С.П., Киц Е.А., Бинатова В.В., Лоптева М.С. ....	159
Расчёт норм времени и затрат на проведение лабораторно-диагностических исследований.....	
Юшкова Л.Я., Донченко Н.А. ....	164
Анализ распространенности и лечение с помощью акупунктуры заболеваний сердечнососудистой системы в городе Гагарине.....	
Ахметова Е.А. ....	169
Пробиотические бактерии, их роль и влияние на макроорганизм .....	
Васильев Н.В., Ожередова Н.А. ....	173
Биофармацевтический и энергоинформационный аспекты технологии лекарственных форм .....	
Федота Н.В., Сотникова Т.В.....	177
Ветеринарно-санитарная оценка молока при субклиническом мастите.....	
Писаренко Н.А., Белугин Н.В., Скрипкин В.С., Федота Н.В.....	180
Применение биологически активных веществ и пробиотических препаратов в ветеринарии.....	
Маркелова С.В., Цымбал И.Ю., Первеева Л.М., Узеирова К.Т. ....	186
<b>Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных</b> .....	191
Результаты искусственного осеменения телок сексированной спермой.....	
Головань В.Т., Юрин Д.А., Подворок Н.И., Ведищев В.А.....	191
Эффективность технологических приемов повышение плодовитости коз .....	
Эрмекбаев Э.Ж., Абдурасулов А.Х. ....	195
Влияние препарата Витадаптин на воспроизводительную способность импортных нетелей, завезенных из стран Западной Европы .....	
Поносов С.В., Расторгуева С.Л., Ибишов Д.Ф. ....	199
Выращивание на мясо бычков, полученных от сексированной спермы .....	
Головань В.Т., Юрин Д.А., Подворок Н.И., Ведищев В.А.....	205
<b>Разведение, генетика, селекция и биотехнология с.-х. животных</b> .....	210
Экономическая эффективность разведения овец разной породности .....	
Абдурасулов А.Х., Арипов Т.Т. ....	210
Продукты убоя и некоторые интерьерные особенности кыргызских шерстных коз .....	
Жээнбекова Б.Ж.....	215
Эффективность разведения кыргызского многоплодного типа овец.....	
Абдурасулов А.Х., Мамаев С.Ш., Жумабеков Ж.К. ....	218
Влияние выращивания кур и петухов при разных источниках освещения на инкубационные качества яиц .....	
Зонов М.Ф., Коньжева Е.М., Мухин Ю.В. ....	224
Совершенствование методов отбора свиней по конституции .....	
Растоваров Е.И., Филенко В.Ф., Перваков Н.А.....	231
Тонкорунная порода овец – кыргызский горный меринос новое селекционное достижение в Кыргызстане .....	
Чебодаев Д.В., Турдубаев Т.Ж., Бектуров А.Б., Ибраев Р., Алайчиев А. ....	235
Взаимосвязь тонины и извитости шерсти овец разных половозрастных групп .....	
Белик Н.И., Новгородова Н., Емельянов Д., Телегина Е. ....	240
Селекция в козоводстве Кыргызстана .....	
Абдурасулов А.Х., Альмеев И.А., Жээнбекова Б.Ж. ....	243
Рентабельность – основное условие производства молока.....	
Головань В.Т., Лещук А.Г. ....	250
Основные проблемы связанные с внедрением биотехнологии для усовершенствования животноводства.....	
Юшкова Л.Я. Донченко Н.А. ....	255
Цветные гибриды индеек для экстенсивного разведения .....	

Кузватов Р.Р., Петрова Н.Э.....	259
Продуктивность племенного молочного скота в Тверской области .....	
Абылкасымов Д., Чаргеишвили С.В.....	263
Генетический потенциал свиней разных типов продуктивности .....	
Хватова М. А.....	270
Сортосов состав туш ярочек разных генотипов в Республике Калмыкия .....	
Завгородняя Г.В., Дмитрик И.И., Павлова М.И. ....	275
Отбор по признакам стрессустойчивости и продуктивности хряков скороспелой мясной породы свиней .....	
Трухачев В.И., Филенко В.Ф., Растоваров Е.И., Скрипкин В.С. , Байдииков К.Ф.....	277
Изменчивость и повторяемость селекционируемых признаков кыргызской шерстной породы коз .....	
Жээнбекова Б.Ж., Альмеев И.А. , Турдубаев Т.Ж. ....	281
Использование профессиональных стандартов в животноводству.....	
Лисова О.М., Епимахова Е.Э., Панкратов А.В. ....	284
<b>Рациональное использование кормовых ресурсов, новое в кормопроизводстве и кормлении животных .....</b>	<b>290</b>
Мясная продуктивность молодняка гусей, потреблявшего Лактобифадол в составе комбикормов .....	
Суханова, С.Ф., Азаубаева Г.С.....	290
Изучение влияния корма мясли актив 50 на работоспособность организма тренируемых рысаков .....	
Фаттахов И.М., Ишмуратов Х. Г.....	293
Энергетическая эффективность биосинтеза компонентов молока у коров в связи с уровнем спектра предшественников .....	
Лемешевский В.О., Решетов В.Б., Денькин А.И., Жук Н.С., Гмир В.С.....	298
Биосинтез компонентов мяса бычков в зависимости от уровня энергетического питания Лемешевский В.О., Курепин А.А., Денькин А. И., Бубырь И.В.,.....	
Горбатенко А.А.....	307
Ферментный препарат МЭК-СХ-3 в рационах цыплят-бройлеров .....	
Кононенко С.И.....	314
Ресурсосбережение при кормопроизводстве и кормлении животных.....	
Гиниятуллин Ш. Ш. ....	319
Влияние добавки «Солунат» на прирост и качество мяса бычков .....	
Тезиев Т.К., Кокоева Ал.Т., Кокоева А.Т.....	323
Применение серосодержащих препаратов при выращивании индеек.....	
Родин В.В., Зонов М.Ф., Сотникова Т.В. ....	329
Продуктивность и химический состав многолетних трав при ускоренном освоении стародавних кормовых угодий приманьчской степи .....	
Турун И.П., Гребенников В.Г., Шипилов И.А., Желтопузов В.Н., Хонина О.В.....	335
<b>Инновационные технологии производства продукции животноводства .....</b>	<b>340</b>
Исследование морфологии мышечной ткани говядины в условиях направленного электрогидравлического воздействия .....	
Нагдалян А.А., Оботурова Н.П., Богоровский А.Е., Селимов М.А.....	340
Ресурсосберегающая, безотходная технология глубокой переработки сои .....	
Фролов В.Ю., Сысоев Д.П., Класнер Г.Г. ....	344
<b>Сведения об авторах .....</b>	<b>351</b>
<b>Содержание .....</b>	<b>361</b>