

**КОРМЛЕНИЕ БЫЧКОВ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ**

**Цай Виктор Петрович, к.с.-х.н., доцент, ведущий научный сотрудник<sup>1</sup>,**

**Сапсалёва Татьяна Леонидовна, к.с.-х.н., доцент, научный сотрудник<sup>1</sup>,**

**Радчиков Василий Фёдорович, д.с.-х.н., проф., зав. лабораторией<sup>1</sup>,**

**Бесараб Геннадий Васильевич, научный сотрудник<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»**

**Сложенкина Марина Ивановна, д.с.-х.н., проф., член-корр. РАН**

**Поволжский научно-исследовательский институт производства**

**и переработки мясомолочной продукции, г. Волгоград, Россия**

**Астренков Андрей Валерьевич, к.с.-х.н., доцент**

**Полесский государственный университет**

**Токарев Владимир Семёнович, д.с.-х.н., профессор**

**Витебская ордена «Знак Почета» государственная ветеринарная академия**

**Убушиева Алтана Вадимовна, к.б.н.<sup>2</sup>,**

**Убушиева Виктория Саналовна, к.б.н.<sup>2</sup>**

**<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «КалмГУ имени Б.Б. Городовикова», г. Элиста, Россия**

**Tzai Viktor, CSc. (Agriculture), assistant professor, research scientist<sup>1</sup>,**

**Sapsaleva Tatyana, CSc. (Agriculture), assistant professor, research scientist<sup>1</sup>,**

**Radchikov Vasily, Dr.Agr.Sci., Professor, Head of Laboratory<sup>1</sup>,**

**Besarab Genadii, research scientist<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup>RUE "«Scientific Practical Centre of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding»,**

**labkrs@mail.ru**

**Slozhenkina Marina, Dr.Agr.Sci., Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences Volga Region Scientific Research Institute for the Production and Processing of Meat and Dairy Products, Russia**

**Astrenkov Andrey, CSc. (Agriculture), assistant professor**

**Polesky State University, astrenkovav@mail.ru**

**Tokarev Vladimir, Dr.Agr.Sci., Professor**

**Vitebsk Order "Badge of Honor" State Veterinary Academy, vgavm.by**

**Ubushaeva Altana, PhD<sup>2</sup>,**

**Ubushieva Victoria, PhD<sup>2</sup>**

**<sup>2</sup>B.B. Gorodovikov KalmSU, Elista, Russia, ubuschbs@mail.ru**

**Аннотация.** Разработан состав комбикорма-концентрата для бычков абердин-ангусской породы, обеспечивающий полноценность рационов по питательным, минеральным и биологически активным веществам, также рационы с повышенным содержанием концентратов для бычков абердин-ангусской.

**Ключевые слова:** корма, бычки, структура рациона, возраст, среднесуточный прирост.

**Введение.** Задачей рационального кормления крупного рогатого скота является повышение эффективности использования кормов. Это достигается путем улучшения переваримости питательных веществ, уменьшения потерь азота и более экономного расходования переваримой и обменной энергии при содержании животных на рационах сбалансированных по протеину, минеральным веществам и витаминам [1, 2].

Чем выше продуктивность животных, тем лучше должна быть переваримость питательных веществ. Так, при кормлении молодняка крупного рогатого скота переваримость сухого вещества должна быть не менее 65%. Чем выше продуктивность бычков, тем выше должна быть концентрация обменной энергии и протеина в сухом веществе рациона.

Наряду с необходимостью обеспечения сельскохозяйственных животных всеми питательными веществами первостепенная роль отводится энергетической ценности рационов, при этом эффективность использования обменной энергии зависит от доступности энергии корма [3].

Сумму азотистых веществ кормов в зоотехнической практике принято обозначать как сырой протеин, который состоит из собственно протеинов (белков) и амидов – небелковые азотистые соединения. Продуктивность животных находится в прямой зависимости от количества и качества потребленного корма, а точнее количества и качества сухого вещества, которое представлено белком, углеводами, жирами и минеральными веществами [4, 5].

В последнее время большое значение придается проблеме получения высококачественной говядины с учетом мраморности, цвета и наружного жира от бычков мясных пород, в частности, абердин-ангусской породы, что и послужило целью исследований.

**Методика исследований.** В условиях СХК «Лясковичи» ГПУ «НП «Припятский» в 2013-2014 гг. проведен научно-хозяйственный опыт по выращиванию молодняка крупного рогатого скота абердин-ангусской породы при использовании в рационах повышенного количества концентратов.

Исследования проведены по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1. – Схема опыта

Группа	Количество животных, голов	Продолжительность опыта, дней	Особенности кормления
I опытная	14	15-16 мес.	Основной рацион (ОР) – комбикорм, кормосмесь, сено
II опытная	14	11-14 мес.	ОР
III опытная	14	10-11 мес.	ОР

Всё подопытное поголовье находилось в одинаковых условиях кормления и содержания. Кормление осуществлялось два раза в сутки. Различия при формировании подопытных групп заключались в том, что подбор бычков производится с учетом возраста и живой массы.

В процессе исследований использовались зоотехнические, биохимические и математические и экономические методы анализа. Полученные экспериментальные данные обработаны на персональном компьютере с использованием статистического стандарта «Microsoft Office Excel» и метода биометрической обработки.

**Результаты исследований.** В отобранных образцах комбикорма собственного производства содержание сухого вещества находилось на уровне 91,5, кормовых единиц – 1,17, обменной энергии – 11,08 МДж. В расчете на кормовую единицу приходилось 129,1 переваримого протеина.

В кормосмеси содержалось 33,5% сухого вещества с питательностью 0,17 кг кормовых единиц. Количество сырого протеина от сухого вещества корма составило 7,9%. На каждую кормовую единицу приходилось 84,4 г переваримого протеина при содержании клетчатки 34,3% от сухого вещества.

Для проведения исследований разработана рецептура комбикорма (таблица 2).

Таблица 2. – Состав и питательность комбикорма

Ингредиенты, %	Состав и питательные вещества
Пшеница фуражная	30
Тритикале фуражный	35,5
Жмых рапсовый	10,0
Шрот подсолнечный	5,0
Отруби пшеничные	15,0
Мел мелкогранулированный	1,0
Монокальцийфосфат	1,5
Соль поваренная	1,0
Премикс ПКР-2	1,0
В 1 кг содержится:	
кормовых единиц	10,5
обменной энергии, МДж	10,37
сухого вещества, г	884
сырого протеина, г	145,6
сырой клетчатки, г	62,5
кальция, %	0,76
фосфора общего, %	0,82
хлорида натрия, %	1,06

Зерновая часть комбикорма состояла из фуражной пшеницы, тритикале и пшеничных отрубей. В состав комбикорма входили: соль поваренная - 1%, мел кормовой -1%, монокальцийфосфат -

1,5% и премикс ПКР-2 в количестве 1% для оптимизации содержания минеральных и биологически активных веществ в рационах подопытного молодняка.

В комбикорме содержалось 10,5 к.ед, 10,37 МДж обменной энергии, 884 г сухого вещества. 145,6 г сырого протеина. 62,5 г клетчатки.

Рацион для подопытных животных представлен средними показателями за опыт осенне-зимнего периода. В его структуре травяные корма занимали 30%, концентраты – 70%.

Таблица 3. – Изменение живой массы бычков

Показатель	Группа		
	I	II	III
Живая масса, кг в начале опыта	370,4	322,0	269,0
Живая масса, кг на 20.12.13г. (101 к.дн.)	555,0	492,5	372,0
Живая масса, кг 3.02.14г. (150 к.дн.)	571,2	515,3	442,0
Живая масса, кг 11.03.14г. (182 к.дн.)	581,5	586,0	446,0
Валовой прирост, кг (на 20.12.13г)	184,6	170,5	103,0
Среднесуточный прирост, г на (20.12.13г)	1828	1688	1020
Затраты кормов на 1 кг прироста, к.ед.	7,22	6,7	10,4
Валовой прирост, кг (на 3.02.14г)	209,0	193,3	173,0
Среднесуточный прирост, г (на 3.02.14г)	1393	1287	1153
Затраты кормов на 1 кг прироста, к.ед.	9,47	8,8	9,2
Валовой прирост, кг (на 11.03.14г)	184,0	264,0	177,0
Среднесуточный прирост, г (на 21.03.14г)	1011	1451	973
Затраты кормов на 1 кг прироста, к.ед.	13,1	7,8	10,1

Фактическая поедаемость кормов бычками в зависимости от возраста (10-11 мес.) и живой массы (269 кг) была следующей: комбикорм – 6,0 кг, кормосмесь (сенаж и силос – 50:50%) – 10 кг, сено многолетних трав – 0,95 кг. В возрасте молодняка 11-14 месяцев при живой массе 322 кг показатели были следующими: 6,5 кг; 8,0 и 0,45 кг соответственно, в возрасте животных 15-16 месяцев при живой массе 370 кг – 7,0 кг; 15,0 и 0,3 кг.

Исследованиями установлено, что за весь период опыта у животных в возрасте 15-16 мес. получено 184 кг валового прироста, в возрасте 11-14 мес. – 264 кг, в возрасте 10-11мес. – 177 кг (таблица 3).

Среднесуточный прирост у животных I группы (возраст 15-16 мес.) находилась на уровне 1011 г, у молодняка в возрасте 11-14 месяцев – 1451 г, в III группе – 973 г.

Интенсивность роста абердин-ангусской породы период 16 месяцев достигла повышенного предела и составила 1451 г.

Затраты кормов на 1 кг прироста у бычков с 15 до 16 месяцев составили 13,1 корм. ед., в возрасте 11-14 мес. – 7,8 и в возрасте 10-14 месяцев – 10,1 корм. ед.

**Заключение.** Разработан состав комбикорма-концентрата для бычков абердин-ангусской породы с оптимальным содержанием обменной энергии, сырого протеина, жира, сахара, обеспечивающий полноценность рационов по питательным, минеральным и биологически активным веществам.

Разработаны рационы с повышенным содержанием концентратов с учетом химического состава кормов для бычков абердин-ангусской породы в зависимости от возраста и живой массы, позволяющие получать среднесуточные приросты молодняка в возрасте 15-16 месяцев 1011 г, 11-14 месяцев – 1451 г, 10-11 месяцев – 973 г при затратах кормов 13,1 корм. ед., 7,8 и 10,1 корм. ед. соответственно.

#### Список использованных источников

1. Натынчик Т.М. Обмен веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота при снижении степени расщепления протеина в рубце // В сборнике: Перспективные разработки молодых ученых в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Сборник статей по материалам ежегодной всероссийской (национальной) конференции для студентов, ас-

пирантов и молодых ученых. Редакционная коллегия: В.С. Скрипкин, В.И. Гузенко, Е.Н. Чернобай, А.А. Ходусов, О.В. Сычева, Т.И. Антоненко. 2019. С. 112-119.

2. Нормирование лактозы в рационах телят в возрасте 30-60 дней / Радчикова Г.Н., Кот А.Н., Томчук В.А., Трокоз В.А., Карповский В.И., Данчук В.В., Брошков М.М., Куртина В.Н., Натынчик Т.М., Приловская Е.И.// В сборнике: Инновации в животноводстве - сегодня и завтра. сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». Минск, 2019. С. 298-302.

3. Эффективность скармливания молочного сахара в составе заменителей цельного молока для телят / Радчикова Г.Н., Сапсалёва Т.Л., Приловская Е.И., Ярошевич С.А., Богданович И.В., Натынчик Т.М., Шевцов А.Н., Будько В.М., Пилюк С.Н., Разумовский С.Н. // Зоотехническая наука Беларуси. 2019. Т. 54. № 2. С. 75-82.

4. Рубцовое пищеварение, физиологическое состояние и продуктивность бычков при скармливании обработанного зерна пелюшки / Кот А.Н., Натынчик Т.М., Трокоз В.А., Карповский В.И., Брошков М.М., Зиновьев С.Г.// В сборнике: Сельское хозяйство - проблемы и перспективы. Сборник научных трудов. Гродно, 2019. С. 121-129.

5. Повышение продуктивного действия кукурузного силоса за счет включения комплексных кормовых добавок / Натынчик Т.М., Космович Е.Ю., Савенков О.И., Макаревич Я.В. // В книге: Биотехнология: достижения и перспективы развития. Сборник материалов III международной научно-практической конференции. Шебеко К.К. (гл. редактор). 2018. С. 59-62.