

практическое пособие : практ. 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.

15. Радчиков, В. Ф. Использование новых БВМД на основе местного сырья в рационах бычков / В. Ф. Радчиков, А. Н. Кот, А. Н. Шевцов // Ученые записки УО «ВГАВМ». – 2004. – Т. 40, ч. 2. – С. 205-206.

УДК 636.223.1:636.084.1

КОРМЛЕНИЕ БЫЧКОВ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ

В.Ф. Радчиков¹, А.Н. Кот¹, Т.Л. Сапсалёва¹, Г.В. Бесараб¹,
Б.К. Салаев², А.К. Натыров², Б.С. Убушаев², В.А. Ляндышев³

¹РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

²ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова»

³УО «Белорусский государственный аграрный технический
университет»

Повышение эффективности использования кормов является важной задачей рационального кормления крупного рогатого скота [1-4].

С увеличением продуктивности животных, повышаются требования к переваримости питательных веществ рациона. Чем выше продуктивность бычков, тем выше должна быть концентрация обменной энергии и протеина в сухом веществе рациона [5-9].

В обеспечении сельскохозяйственных животных всеми питательными веществами важная роль отводится энергетической ценности рационов, при этом эффективность использования обменной энергии зависит от доступности энергии корма [10, 11].

Количество и качество потребленного корма, а точнее количества и качества сухого вещества, которое представлено белком, углеводами, жирами и минеральными веществами находится в прямой зависимости от продуктивностью животных [12-15].

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.

Цель работы – разработать комбикорма для интенсивного откорма молодняка крупного рогатого скота абердин-ангусской породы.

Научно-хозяйственный опыт по использованию в рационах

повышенного количества концентратов проведен на молодняке крупного рогатого скота абердин-ангусской породы (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Количество животных, голов	Возраст животных, месяцев	Особенности кормления
I опытная	14	15-16	Основной рацион (ОР) – комбикорм, кормосмесь, сено
II опытная	14	11-14	ОР
III опытная	14	10-11	ОР

Различия при формировании подопытных групп заключались в том, что подбор бычков производится с учетом возраста и живой массы.

Для проведения исследований разработан состав комбикорма. 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%.

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.

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).

Таблица 3 – Изменение живой массы бычков

Показатель	Группа		
	I	II	III
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 21.03.14 г)	1011	1451	973
Затраты кормов на 1 кг прироста, к.ед.	13,1	7,8	10,1

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.

Разработан комбикорм-концентрат для бычков абердин-ангусской породы с оптимальным содержанием обменной энергии, сырого протеина, жира, сахара, обеспечивающий полноценность рационов по питательным, минеральным и биологически активным веществам, в зависимости от возраста и живой массы, позволяющие получать среднесуточные приросты молодняка в возрасте 10-11 месяцев – 973 г, 11-14 месяцев – 1451 г, 15-16 месяцев 1011 г, при затратах кормов 10,1, 7,8 и 13,1 корм. ед. соответственно.

Литература

1. Рекомендации по использованию молока коз-продуцентов рекомбинантного лактоферрина в рационах телят молочного периода / Д. М. Богданович, В. Ф. Радчиков, А. И. Будевич, Е. В. Петрушко, А. Н. Кот, Е. И. Приловская. – Жодино, 2021.

2. Использование биологически активной добавки «Кормомикс» в кормлении молодняка крупного рогатого скота / В. П. Цай, Д. М. Богданович, Г. Н. Радчикова, Т. Л. Сапсалева, Г. В. Бесараб, Н. И. Мосолова, Е. А. Долженкова, О. Ф. Ганушенко, И. В. Сучкова, В. В. Карелин // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Витебск, 2021. – С. 343-350.

3. Разумовский, Н. П. Влияние разных доз сапропеля на трансформацию энергии рационов в продукцию и продуктивность молодняка крупного рогатого скота / Н. П. Разумовский, Д. М. Богданович // Совершенствование региональных породных ресурсов мясного скота и повышение их генетического потенциала в целях наращивания производства высококачественной отечественной говядины : материалы Междунар. науч. конф. – Элиста, 2020. – С. 64-68.

4. Богданович, Д. М. Экспрессия рекомбинантного лактоферрина человека в молоке коз-продуцентов в течение года / Д. М. Богданович, Е. В. Петрушко // Новости науки в АПК. – 2018. – Т. 1, № 2(11). – С. 168.

5. Влияние скармливания разных количеств сапропеля молодняку крупного рогатого скота на физиологическое состояние и переваримость питательных веществ корма / Г. В. Бесараб, В. П. Цай, Д. М. Богданович, В. М. Будько, Д. В. Медведева, Е. А. Долженкова, Е. А. Лёвкин, И. В. Сучкова // Научное обеспечение устойчивого развития агропромышленного комплекса : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. памяти акад. РАН В.П. Зволинского и 30-летию создания ФГБНУ «ПАФНЦ РАН». – Солёное Займище, 2021. – С. 1331-1336.

6. Влияние соотношения расщепляемого и нерасщепляемого протеина в рационе на пищеварение в рубце бычков / А. Н. Кот, Д. М. Богданович, В. П. Цай, Г. Н. Радчикова, С. Н. Пиллюк, Н. А. Шарейко, В. Н. Карабанова, И. В. Сучкова, Е. А. Левкин // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Витебск, 2021. – С. 106-112.

7. Goats producing biosimilar human lactoferrin/ D. M. Bogdanovich, V. F. Radchikov, V. N. Kuznetsova, E. V. Petrushko, M. E. Spivak, A. N. Sivko // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. С. 12080.

8. Эффективность скармливания коровам кормовой добавки «ПМК»/ Д. М. Богданович, Н. П. Разумовский, Е. А. Долженкова, А. В. Жалнеровская // Актуальные направления инновационного развития животноводства и современные технологии производства продуктов питания : материалы междунар. науч.-практ. конф. – пос. Персиановский, 2020. – С. 98-105.

9. Протеин – важный компонент заменителей цельного молока для телят / Г. Н. Радчикова, А. Н. Кот, Н. А. Шарейко, О. Ф. Ганушенко, Л. А. Возмитель, В. В. Букас, И. В. Сучкова, Н. В. Куртина // Научное обеспечение животноводства Сибири : материалы II междунар. науч.-практ. конф. – Красноярск, 2018. – С. 194-198.

10. Физиологическое состояние и продуктивность телят при скармливании комбикорма КР-1 с включением экструдированного обогатителя / С. Л. Шинкарева, Т. Л. Сапсалёва, Г. В. Бесараб, С. Н. Пиллюк, Д. М. Богданович // Научные основы производства и обеспечения качества биологических препаратов для АПК : материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию института. – Щелково, 2019. – С. 437-441.

11. Использование жировой добавки «Профат» в кормлении коров / Г. Н. Радчикова, Л. А. Возмитель, В. А. Люндышев, Д. В. Гурина // Ученые записки учреждения образования Витебская орден Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. – 2008. – Т. 44, № 2-1. – С. 259-261.

12. Физиологическое состояние и продуктивность бычков при скармливании молотого и экструдированного зерна пелюшки / А. Н. Кот, Д. М. Богданович, В. П. Цай, М. М. Брошков, В. В. Данчук, М. М. Карпеня, Е. А. Долженкова, И. В. Сучкова, В. В. Букас // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Витебск, 2021. – С. 112-119.

13. Разумовский, Н. П. Эффективность использования в кормлении молодняка крупного рогатого скота белковых добавок на основе зерна рапса, люпина, вики / Н. П. Разумовский, Д. М. Богданович // Совершенствование региональных породных ресурсов мясного скота и повышение их генетического потенциала в целях наращивания производства высококачественной отечественной говядины : материалы Междунар. науч. конф. – Элиста, 2020. – С. 79-83.

14. Эффективность использования гумата натрия в рационах телят / Г. Н. Радчикова, Д. М. Богданович, В. П. Цай, Т. Л. Сапсалева, И. Ф. Горлов, М. И. Сложенкина, А. А. Мосолов, Д. В. Медведева, Е. А. Левкин, В. Н. Карабанова // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном

скотоводстве : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Витебск, 2021. – С. 282-287.

15. Рапсовый жмых в составе комбикорма КР-1 для телят / Т. Л. Сапсалева, Д. М. Богданович, В. П. Цай, Г. Н. Радчикова, И. Ф. Горлов, М. И. Сложенкина, А. А. Мосолов // Прогрессивные и инновационные технологии в молочном и мясном скотоводстве : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Витебск, 2021. – С. 310-316.

УДК 636.4.085.13

УСЛОВИЯ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ СЫРОГО ПРОТЕИНА В РАЦИОНАХ ДЛЯ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

В.А. Рошин

РУП «Научно-практического центра Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Свиноводство – стратегический сегмент экономики государства, обеспечивающий продовольственную безопасность нашей страны. Вместе с тем невозможность расширения сельскохозяйственных угодий для производства продуктов питания и кормов, обязывает производство свинины развиваться в первую очередь за счет повышения эффективности использования комбикормов, без существенного увеличения их потребления. Благодаря использованию комбикормов предоставляется возможность балансирования кормовых рационов по всему спектру незаменимых элементов питания. Республика Беларусь располагает развитой, постоянно совершенствующейся материально-технической базой и опытом ведения промышленного свиноводства, которые должны быть полностью задействованы для наращивания производства высококачественной, конкурентоспособной продукции.

Содержание сырого протеина в комбикормах не отражает его истинную аминокислотную ценность, поскольку включает в себя существенное количество различных азотистых соединений небелкового происхождения. Полноценность кормового протеина для выращиваемых свиней определяется его аминокислотным составом. По сути, потребность в протеине сводится к потребности в незаменимых аминокислотах. Имеются основания считать, что нормы сырого протеина для откармливаемых свиней могут быть существенно снижены. Нашими, ранее проведенными исследованиями установлено, что затраты на поддержание жизни (основной обмен) составляют около 2 г протеина на 1 кг метаболической массы ($M^{0,75}$) за сутки [1]. В данном случае, у свиньи живой массой 80 кг (обменная масса составляет $80^{0,75}=26,7$ кг) ежедневно на