

**ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ КОРМОВЫХ ДОБАВОК С  
ВКЛЮЧЕНИЕМ СИНТЕТИЧЕСКИХ АЗОТСОДЕРЖАЩИХ  
ВЕЩЕСТВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ**

<sup>1</sup> Г.Н. Радчикова, <sup>1</sup> М.В. Джумкова, <sup>2</sup> Л.А. Возмитель, <sup>2</sup> И.В. Сучкова,  
<sup>2</sup> В.Н. Куртина, <sup>3</sup> В.А. Голубицкий

<sup>1</sup>РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству», Республика Беларусь г. Жодино,  
labkrs@mail.ru

<sup>2</sup>УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», г.  
Витебск, Беларусь, rio\_vsavm@tut.by

<sup>3</sup>УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
г. Горки, Беларусь, labkrs@mail.ru

**Введение.** Несбалансированность рационов по питательным, биологически активным и минеральным веществам приводит к снижению эффективности использования кормов, недополучению значительной части продукции животноводства и повышению ее себестоимости [1-3].

Одним из методов повышения эффективности использования кормов является балансирование рационов белково-витаминно-минеральными добавками (БВМД) [4].

Приготовить БВМД можно в любом хозяйстве при наличии соответствующих компонентов, но лучше всего их готовить на государственных комбикормовых заводах [5-7].

В связи с этим необходимо разрабатывать новые БВМД, не уступающие по своему кормовому достоинству существующим отечественным и зарубежным добавкам, которые были бы конкурентоспособны по качеству, продуктивному действию, стоимости, в то же время были бы приготовлены с использованием дешевого местного сырья [8-10].

**Цель работы.** Разработать БВМД из местных источников сырья и изучить эффективность скармливания их в составе зернофуража молодняку крупного рогатого скота.

**Материал и методика исследования.** Для исследований разработаны БВМД. Протеиновую часть БВМД в №1, 2 и 3 составляли люпин - 40% и амидоконцентратная кормовая добавка (АКД) - 30%, в №4 - 70% АКД; минеральную часть в БВМД представляла соответствующая добавка кормовая минеральная комплексная (ДКМК) - 20% и премикс ПКР-2 - 10%.

Различия между ДКМК заключались в том, что ДКМК №1 - включала все ранее изученные компоненты и являлась стандартной, в №2 - вместо трикальцийфосфата использовали дефторированный фосфат, №3 - вместо сапропеля озера Сергеевского ввели такое же количество сапропеля озера Калпеница Барановичского района, БВМД №4 включала стандартную ДКМК №1.

Для изучения эффективности скармливания разработанных БВМД в составе зернофуража проведен научно-хозяйственный опыт на четырех группах бычков (по 12 голов в каждой) первоначальной живой массой 300-310 кг в течение 62 дней.

Различия в кормлении состояли в том, что бычкам 1 группы вводили в зернофураж БВМД №1, II - БВМД №2, III - БВМД №3, IV - БВМД №4. Зернофураж представлен в основном ячменем. Белково-витаминно-минеральной добавкой восполняли 20% недостающего протеина в рационе.

**Результаты исследований.** Как показали результаты исследований, различий в потреблении питательных веществ молодняком между группами практически не было за исключением тех компонентов (в основном минеральной части), которые были в дефторированном фосфате и новом сапропеле (кальций, железо, медь, цинк, марганец, кобальт, фосфор, магний, калий, натрий), но эта разница незначительная (таблица 1).

**Таблица 1 – Рационы подопытных бычков**

Корма, кг	Группа			
	I	II	III	IV
Зернофураж	2,38	2,38	2,38	2,48
БВМД №1	0,62	-	-	-
БВМД №2	-	0,62	-	-
БВМД №3	-	-	0,62	-
БВМД №4	-	-	-	0,52
Зеленая масса	12	12	12	12
Солома	2	2	2	2

За состоянием здоровья подопытных животных следили визуально и по гематологическим показателям.

Полученные данные свидетельствуют о том, что все биохимические показатели крови у подопытных бычков находились в пределах физиологических норм и не имели достоверных различий между группами.

Однако, следует отметить, что у молодняка IV группы по сравнению с I, II и III наблюдалась тенденция к увеличению количества каротина на 36,11-58,06% и общего белка на 5,48%.

Животные всех групп имели не высокий среднесуточный прирост от 629 до 710 г (таблица 2).

Самым высоким он оказался у бычков IV группы, получавших БВМД № 4 с АКД в качестве протеинового компонента; второе место по приросту занимал молодняк I группы - 660 г, потреблявший БВМД № 2, в состав которой входили люпин, АКД и стандартная ДКМК № 1; БВМД № 3 с дефторированным фосфатом в качестве источника фосфора, занимала последнее место по этому показателю - 629 г. Однако, несмотря на такие различия, разница по приросту недостоверна. Затраты кормов на получение прироста были самыми низкими в IV группе - 8,77 корм. ед., в I, II и III выше на 8,32%; 13,68 и 10,83% соответственно.

**Таблица 2 – Изменение живой массы, среднесуточный прирост и затраты кормов**

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Живая масса, кг:				
в начале опыта	291	299	302	288
в конце опыта	332	338	342	332
Прирост:				
валовой, кг	41	39	40	44
среднесуточный, г	660	629	645	710
Затраты кормов на 1 кг прироста, корм.ед.	9,50	9,97	9,72	8,77

Анализ экономической эффективности использования БВМД в рационах откармливаемого молодняка крупного рогатого скота показал, что стоимость кормов в расчете на 1 ц прироста оказалась самой низкой в IV группе, что ниже по сравнению с I, II и III группами соответственно на 30,1%, 35,9 и 33,1%. Стоимость реализованной продукции за опыт в группе бычков, получавших БВМД № 4 оказалась выше по сравнению с I, II и III группами соответственно на 6,82%, 11,36 и 9,1 процента.

**Заключение.** Установлено, что при скармливании бычкам БВМД № 4 с АКД среднесуточный прирост оказался самым высоким; второе место занимал молодняк I группы - 660 г, потреблявший БВМД № 2, с включением люпина, АКД и стандартная ДКМК № 1; БВМД № 3 с дефторированным фосфатом, занимала последнее место - 629 г. Затраты кормов на получение прироста были самыми низкими в IV группе - 8,77 корм. ед., в I, II и III выше на 8,32%; 13,68 и 10,83% соответственно. Стоимость реализованной продукции в группе бычков, получавших БВМД № 4, оказалась выше по сравнению с I, II и III группами соответственно на 6,82, 11,36 и 9,1 процента.

#### Список литературы:

1. Кормовые добавки из местного сырья – источник дешёвого протеина в рационах молодняка крупного рогатого скота / В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, В.П. Цай, А.Н. Кот, В. Н. Куртина // Известия ФГБОУ ВПО «Горский государственный аграрный университет». – 2016. – Т. 53, № 2. – С. 99-104.
2. Конверсия корма племенными бычками в продукцию при скармливании рационов с разным качеством протеина / В.К. Гурин, В.Ф. Радчиков, В.И. Карповский, В.А. Люндышев, В.В. Букас, Л.А. Возмитель, И.В. Яночкин, А.А. Царенок // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Жодино, 2016. – Т. 51, ч. 1: Генетика, разведение, селекция, биотехнология размножения и воспроизводство. Технология кормов и кормления, продуктивность. – С. 257-266.
3. Рекомендации по применению кормовой добавки в рационах для ремонтных телок / В.Ф. Радчиков, В.Н. Куртина, В.К. Гурин, В.П. Цай, А.Н. Кот, Г.Н. Радчикова, Т.Л. Сапсалева, В.А. Люндышев; Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – Жодино, 2014. – 13 с.
4. Показатели рубцового пищеварения у молодняка крупного рогатого скота в зависимости от соотношения расщепляемого и нерасщепляемого протеина в рационе / А. Н. Кот, В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, И. Ф. Горлов, Н. И. Мосолова, С. И. Кононенко, В. Н. Куртина, С. Н. Пилук, А. Я. Райхман // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч.

- тр. – Жодино, 2016. – Т. 51, ч. 2: Технология кормов и кормления, продуктивность. Технология производства, зоогиена, содержание. – С. 3-11.
5. Переваримость кормов и продуктивность телят при скармливании зерна рапса, люпина, вики / В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, А.Н. Кот, В.Н. Куртина, О. Ф. Ганущенко // Инновации и современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: материалы международной научно-практической конференции, посвящ. 80-летию почетного работника высшей школы РФ, заслуж. зоотехника Дагестана, д-ра с.-х. наук, проф. Исмаилова Исмаила Сагидовича (Ставрополь, 25 нояб. 2016 г.). – Ставрополь, 2016. – С. 460-468.
  6. Радчиков В.Ф. Кормовые концентраты из отходов свеклосахарного производства для крупного рогатого скота / В.Ф. Радчиков, А.М. Глинкова // Стратегия основных направлений научных разработок и их внедрения в животноводстве: материалы международной научно-практической конференции 15-16 октября 2014 г., г. Оренбург. – Оренбург, 2014. – С. 164-166.
  7. Сыворожка молочная казеиновая в кормлении молодняка крупного рогатого скота / А.М. Глинкова, В.Ф. Радчиков, Т.Л. Сапсалева, Е.А. Шнитко, Г.В. Бесараб // 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. 26-28.
  8. Продукты переработки рапса в рационах молодняка крупного рогатого скота / С.И. Кононенко, И. П. Шейко, В.Ф. Радчиков, Т.Л. Сапсалёва, А.М. Глинкова // Сборник научных трудов СКНИИЖ. – Краснодар, 2014. – Вып. 3. – С. 136-141.
  9. Повышение продуктивного действия комбикормов при производстве говядины / В.Ф. Радчиков, В.К. Гурин, С.Л. Шинкарева, О.Ф. Ганущенко, И.В. Сучкова // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр. – Гродно: ГТАУ, 2016. – Т. 35: Зоотехния. – С. 144-151.
  10. Повышение продуктивного действия кормов при интенсивном производстве говядины: монография / В.А. Люндышев, В.Ф. Радчиков, В.П. Цай, В.К. Гурин, Н.А. Яцко, А.Н. Кот, Т.Л. Сапсалёва // М-во сельского хоз-ва и продовольствия РБ, Бел. гос. аграрный техн. ун-т. – Минск: БГАТУ, 2016. – 408 с.

**УДК 636.2.085.55-026.772**

## **ВЛИЯНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ В РАЦИОН КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ПОЕДАЕМОСТЬ КОРМОВ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ**

**Н.П. Разумовский**

*УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», г.  
Витебск, Беларусь, rio\_vsavm@tut.by*

**Введение.** Важное значение в повышении продуктивности сельскохозяйственных животных, имеет их полноценное кормление, организация которого возможна при условии обеспечения в рационах всех элементов питания в оптимальных количествах и соотношениях [1-3]. Кормление животных требует наибольших затрат, однако здесь имеются наибольшие резервы для снижения себестоимости животноводческой продукции [4-6].

В практике кормления большое внимание уделяется балансированию рационов крупного рогатого скота по сахару. Согласно рекомендациям сахаропротеиновое отношение должно быть не ниже 0,8 : 1,0 [7-10].