

21. Использование кормовых добавок на основе отходов свеклосахарного производства при выращивании молодняка крупного рогатого скота / Г. В. Бесараб [и др.] // 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. 23-25.
22. Радчиков, В. Ф. Выращивание телят и ЗЦМ: преимущества применения / В. Ф. Радчиков, А. М. Глинкова, В. В. Сидорович // Наше сельское хозяйство. – 2014. – № 12 (92): Ветеринария и животноводство. – С. 34-38.
23. Гурин, В. К. Экструдированный обогатитель местных источников сырья при кормлении телят / В. К. Гурин [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб. науч. тр. – Горки, 2013. – Вып. 16, ч. 1. – С. 149-156.
24. Кот, А. Н. Эффективность использования нового заменителя обезжиренного в комбикормах для телят / А. Н. Кот [и др.] // В сборнике: современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. II международная научно-практическая интернет-конференция. ФГБНУ «Прикаспийский НИИ аридного земледелия». – 2017. – С. 1611-1615.
25. Кот, А. Н. Влияние количества протеина в заменителях цельного молока продуктивности телят / Кот А. И. [и др.] // Аспекты животноводства и производства продуктов питания: материалы международной научно-практической конференции, 2017. – С. 35-42.
26. Кот, А. Н. Влияние нового заменителя обезжиренного молока на продуктивность телят / А. Н. Кот [и др.] // Актуальні питання технології продукції тваринництва. Матеріали за результатами II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Полтавська державна аграрна академія. 2017. – С. 27-34.
27. Глинкова, А. М. Сырочка молочная казеиновая в кормлении молодняка крупного рогатого скота / А. М. Глинкова [и др.] // Новые подходы, принципы и механизмы повышения эффективности производства и переработки сельскохозяйственной продукции Материалы Международной научно-практической конференции. – ГНУ Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции Россельхозакадемии, Волгоградский государственный технический университет. – Волгоград, 2014. – С. 26-28.

УДК 636.2.087.61:637.18

### **КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ ЗЕРНОФУРАЖА**

**В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, А. Н. Кот, Г. В. Бесараб, С. А. Ярошевич, Е. П. Симоненко, И. В. Богданович**

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

г. Жодино, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 220163, г. Жодино, ул. Фрунзе, 11; e-mail: labkrs@mail.ru)

***Ключевые слова:** БВМД, зернофураж, кормовая добавка, бычки, энергия роста, переваримость питательных веществ, рубцовое пищеварение, гематологические показатели, живая масса, среднесуточный прирост, себестоимость.*

***Аннотация.** Разработаны белково-витаминно-минеральные добавки, включающие люпин, амидо-концентратную добавку, добавку комплексную*

минеральную и премикс для откорма молодняка крупного рогатого скота. Установлено, что скармливание комбикормов с новыми БВМД молодняку крупного рогатого скота на откорме не оказывает отрицательного влияния на обмен веществ и здоровье животных. Самый высокий среднесуточный прирост оказался у бычков IV группы, получавших БВМД № 4 с АКД; 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. Однако различия недостоверны. 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%.

### FEED SUPPLEMENTS FOR GRAIN FORAGE

V. F. Radchicov, V. P. Tzai, A. N. Kot, G. V. Besarab, S. A. Yaroshevich, E. P. Simonenko, I. V. Bogdanovich

PUE «Scientific Practical Centre of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding»

Zhodino, Republic of Belarus

(Republic of Belarus, Zhodino, 222160, 11 Frunze st; e-mail:

labkrs@mail.ru)

**Key words:** PVMS, grain forage, feed supplement, steers, growth energy, nutrient digestibility, rumen digestion, hematological parameters, body weight, average daily weight gain, cost price.

**Summary.** Protein-vitamin-mineral supplements have been developed, including lupine, amido-concentrate supplement, complex mineral supplement and premix, for young cattle fattening. It has been determined that feeding young cattle at fattening with compound feed with new PVMS have no negative effect on metabolism and animal health. The highest average daily weight gain was determined for steers of group IV receiving PVMS No. 4 with AFS; the second place was taken by group I – 660 g, consuming PVMS No. 2, with inclusion of lupine, AFS and standard SFMK No. 1; PVMS No. 3 with defluorinated phosphate took the last place – 629 g. However, the differences are not significant. Feed cost for weight gain was the lowest in IV group – 8,77 feed units, in I, II and III groups it was higher by 8,32; 13,68 and 10,83%, respectively. The cost of sales in group of steers receiving PVMS No. 4 was higher compared with the I, II and III groups, respectively, by 6,82, 11,36 and 9,1%.

(Поступила в редакцию 24.05.2019 г.)

**Введение.** Несбалансированность рационов по питательным, биологически активным и минеральным веществам приводит к снижению эффективности кормов, недополучению значительной части продукции животноводства и повышению ее себестоимости [1-4].

В рационах сельскохозяйственных животных, наряду с дефицитом протеина, энергии, БЭВ ощущается недостаток макро- и микроэлементов, играющих важную роль во всех обменных функциях организма [5-8].

Балансирование рационов белково-витаминно-минеральными добавками (БВМД) является одним из методов повышения эффективности использования кормов, что активизирует обменные процессы в организме животных, повышает их продуктивность [9-11].

Приготовить БВМД можно в любом хозяйстве при наличии соответствующих компонентов, но лучше всего их готовить на государственных комбикормовых заводах. Для кормления крупного рогатого скота зачастую зернофураж приходится обогащать непосредственно в хозяйствах. При отсутствии в хозяйствах и невозможности закупить необходимые компоненты зернофураж используется в небогатенном виде, в связи с чем генетический потенциал продуктивности животных используется только на 60-70%, перерасход кормов по сравнению с научно обоснованными нормами превышает 30-40% [12-14].

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 [15-18].

**Целью исследований** – разработать БВМД из местных источников сырья и изучить эффективность скармливания их в составе зернофуража молодняку крупного рогатого скота.

**Материал и методика исследований.** Для исследований БВМД разработаны на основе данных, полученных при анализе кормов рационов молодняку крупного рогатого скота.

Протеиновую часть БВМД в № 1, 2 и 3 составляли люпин сорта «Миртан» – 40% и амидоконцентратная кормовая добавка (АКД) – 30%, в № 4 – 70% АКД; минеральную часть в БВМД представляла соответствующая добавка кормовая минеральная комплексная – 20% и премикс ПКР-2ж, ранее нами разработанный – 10%.

В состав ДКМК № 1 входили, %: галиты – 26, фосфогипс – 24, доломитовая мука – 10, трикальцийфосфат – 20 и сапропель – 20.

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.

Дефторированный фосфат содержал 18% фосфора, 5% натрия, 30% кальция.

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 (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Количество голов в группе	Характеристика кормления
I опытная	12	Основной рацион (ОР) + БВМД № 1
II опытная	12	ОР + БВМД № 2
III опытная	12	ОР + БВМД № 3
IV опытная	12	ОР + БВМД № 4

Животные всех групп получали одинаковый рацион, принятый в хозяйстве (зерносмесь, зеленая масса, солома). Разница состояла в том, что бычкам I 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.

Во время опыта изучали химический состав и питательность кормов, поедаемость рационов, гематологические показатели, изменение живой массы, среднесуточный прирост, затраты кормов на получение прироста, экономическую эффективность при использовании новых БВМД. Все вышеперечисленные исследования проведены по общепринятым методикам.

**Результаты исследований и их обсуждение.** На основании анализа химического состава кормов рациона животных и данных, полученных в ранее проведенных экспериментах, выявлен дефицит по таким элементам питания, как протеин, фосфор, магний, микроэлементы и витамины. Согласно этого были разработаны БВМД.

В сентябре-октябре месяце рацион состоял из зеленой массы, в ноябре часть зеленой массы заменили соломой.

В связи с тем что количество кормов, задаваемых бычкам, было ограничено, а не вволю, как обычно должно быть, рацион животных разных групп был одинаковым. Разницы в потреблении питательных веществ у молодняка между группами практически не было за исключением тех компонентов (в основном, в 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 2).

Таблица 2 – Рационы подопытных бычков по фактически съеденным кормам

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
В рационе содержится:				
Сухого вещества, кг	7,84	7,84	7,84	7,82
Кормовых единиц	6,27	6,27	6,27	6,23
Обменной энергии, МДж	76	76	76	75
Сырого протеина, г	919	919	919	928
Сырого жира, г	210	210	210	202
Сырой клетчатки, г	1988	1988	1988	1978
Сахара, г	192	192	192	188
Кальция, г	50,3	49,9	50,4	47,6
Фосфора, г	28,8	29,2	28,8	27,2
Магния, г	19,8	20,7	19,8	19,4
Калия, г	84	106	84	82
Натрия, г	24,5	25,7	24,5	22,5
Серы, г	21,5	21,5	21,5	19,8
Железа, мг	3751	3757	2558	3334
Меди, мг	76,5	76,5	75,8	70,7
Цинка, мг	368	368	366	340
Марганца, мг	698	698	694	610
Кобальта, мг	6,46	6,46	6,46	5,54
Йода, мг	2,35	2,35	2,35	2,21
Витаминов:				
А, тыс. МЕ	93	93	93	78
Д, тыс. МЕ	23	23	23	20
Е, мг	275	275	275	265

За состоянием здоровья подопытных животных следили визуально и по гематологическим показателям, которые представлены в таблице 3.

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

Таблица 3 – Гематологические показатели подопытных бычков

Показатели	Группы			
	I	II	III	IV
Гемоглобин, г %	9,4	8,84	9,42	9,16
Эритроциты, млн./мм <sup>3</sup>	8,31	7,83	8,07	7,81
Щелочной резерв, мг %	453	480	467	414
Каротин, мкг %	0,62	0,65	0,72	0,98
Витамин А, мг %	0,70	0,69	0,67	0,69
Кальций, мг %	11,7	11,4	11,6	11,3
Фосфор, мг %	6,76	6,74	6,91	6,97
Белок общий, мг %	7,85	7,85	7,85	8,28

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 невысокий среднесуточный прирост – от 629 до 710 г (таблица 4).

Таблица 4 – Изменение живой массы, среднесуточный прирост и затраты кормов у подопытных бычков

Показатели	Группы			
	I	II	III	IV
Живая масса, кг:				
в начале опыта	291	299	302	288
в конце опыта	332	338	342	332
Прирост:				
валовый, 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

Самым высоким среднесуточный прирост 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.

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%. Это связано со стоимостью БВМД, ко-

торая оказалась самой дешевой в IV группе. Отсюда и себестоимость прироста одного животного за опыт была самой низкой в этой группе.

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%.

**Заключение.** Разработаны белково-витаминно-минеральные добавки, включающие люпин, амидо-концентратную добавку, добавку комплексную минеральную и премикс для откорма молодняка крупного рогатого скота. Установлено, что скармливание комбикормов с новыми БВМД молодняку крупного рогатого скота на откорме не оказывает отрицательного влияния на обмен веществ и здоровье животных. Самый высокий среднесуточный прирост оказался у бычков IV группы, получавших БВМД № 4 с АКД; 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. Однако различия недостоверны. 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%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Местные источники энергии и белка в рационах племенных телок / Н. А. Яцко, В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, В. П. Цай // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. – 2011. – Т. 47, № 1. – С. 471-474.
2. Показатели рубцового пищеварения и переваримости питательных веществ при скармливании бычкам в период дорастивания кормов с разной расщепляемостью протеина / Ю. Ю. Ковалевская, В. Ф. Радчиков, А. Н. Кот, Л. А. Возмитель, В. В. Букас // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Жодино, 2011. – Т. 46, ч. 2. – С. 47-55.
3. Симоненко, Е. П. Перспективы использования консерванта-обогапителя при заготовке кукурузного силоса и его влияние на переваримость и продуктивные качества молодняка / Е. П. Симоненко, В. Ф. Радчиков, В. П. Цай // Актуальные вопросы зоотехнической науки и практики как основа улучшения продуктивных качеств и здоровья сельскохозяйственных животных: сб. науч. тр. по материалам V Междунар. науч.-практ. конф. (Ставрополь, 23-24 нояб. 2007 г.). – Ставрополь: Агрус, 2007. – С. 30-33.
4. Повышение эффективности производства говядины за счет включения в рацион бычков кормов из рапса / В. Ф. Радчиков, Т. Л. Сапсалева, В. П. Цай, А. Н. Кот, Г. В. Бесараб, В. А. Люндышев, В. И. Карповский // Актуальні питання технології продукції тваринництва: збірник статей за результатами II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 26-27 жовтня 2017 року. – Полтава, 2017. – С. 53-59.
5. Влияние разного уровня легкогидролизуемых углеводов в рационе на конверсию энергии корма бычками в продукцию / В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, В. П. Цай, А. Н. Кот, Т. Л. Сапсалева, А. М. Глинкова // Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: сб. науч. ст. по материалам Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 85-летию юбилею со дня основания факультета технологическо-

го менеджмента (зооинженерного) (г. Ставрополь, 16-17 апреля 2015 г.). – Ставрополь, 2015. – Т. 2. – С. 84-89.

6. Эффективность скармливания дробилки в рационах телят / В. Ф. Радчиков, А. М. Глинкова, Г. В. Бесараб, А. Н. Кот, В. И. Акулич, Н. А. Яцко, С. Н. Пилюк // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. тр. – Жодино, 2015. – Т. 50, ч. 2: Технология кормов и кормления, продуктивность. Технология производства, зоогиена, содержание. – С. 36-43.

7. Физиологическое состояние и продуктивность бычков при скармливании трепела / В. Ф. Радчиков, Е. А. Шнитко, В. П. Цай, А. Н. Кот, Г. В. Бесараб // Аспекты животноводства и производства продуктов питания: материалы международной научно-практической конференции «Актуальные направления инновационного развития животноводства и современных технологий продуктов питания, медицины и техники», 28-29 ноября 2017 г. – пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2017. – С. 109-115.

8. 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. Ганушенко // 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.

9. Энергетическое питание молодняка крупного рогатого скота: моногр. / В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, В. К. Гурин, В. О. Лемешевский, А. Н. Кот, Н. А. Яцко, Г. Н. Радчикова, Т. Л. Сапсалева, А. М. Глинкова, Ю. Ю. Ковалевская, С. И. Кононенко, В. Н. Куртина, С. Н. Пилюк, Е. П. Симоненко, Н. А. Шнитко, С. А. Ярошевич, В. М. Бudyко, А. Н. Шевцов, Г. В. Бесараб; Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – Жодино, 2014. – 166 с.

10. 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.

11. Сапсалева, Т. Л. Использование рапса и продуктов его переработки в кормлении крупного рогатого скота / Т. Л. Сапсалева, В. Ф. Радчиков // 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. 28-31.

12. Конверсия энергии рационов бычками в продукцию при скармливании сапропеля / В. Ф. Радчиков, С. А. Ярошевич, В. М. Бudyко, А. Н. Шевцов, Л. А. Возмитель, И. В. Сучкова // Зоотехнічна наука: історія, проблеми, перспективи = Зоотехническая наука: история, проблемы, перспективы = Zootichical science: history, problems and prospects: матеріали IV міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 110-річчю з дня народження професора І.І. Задерія (21-23 травня 2014 року). – Кам'янець-Подільський, 2014. – С. 154-155.

13. Новые комбикорма-концентраты в рационах ремонтных телок 4-6 месячного возраста / С. И. Кононенко, И. П. Шейко, В. Ф. Радчиков, В. П. Цай // Сборник научных трудов СКНИИЖ. – Краснодар, 2014. – Вып. 3. – С. 128-132.

14. Радчиков, В. Ф. Скармливаем жом деньги бережем / В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, В. К. Гурин // Бел. сельское хозяйство. – 2012. – № 1. – С. 58-59.

15. Экструдированный обогатитель местных источников сырья при кормлении телят / В. К. Гурин, В. Ф. Радчиков, О. Ф. Ганушенко, С. Л. Шинкарева // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб. науч. тр. – Горки, 2013. – Вып. 16, ч. 1. – С. 149-156.

16. Лемешевский, В. О. Влияние качества протеина на ферментативную активность в рубце и продуктивность растущих бычков / В. О. Лемешевский, А. А. Курепин // Нива Поволжья. – 2013. – № 4 (29). – С. 72-76.
17. Радчиков, В. Ф. Использование новых кормовых добавок в рационе молодняка крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков, Е. А. Шнитко // Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных: сб. науч. тр. СКНИИЖ по материалам 6-ой междунар. науч.-практ. конф. (15-17 мая 2013 г.). – Краснодар, 2013. – Ч. 2. – С. 151-155
18. Белково-витаминно-минеральные добавки в кормлении молодняка крупного рогатого скота: моногр. / В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, В. К. Гурин, А. Н. Кот; РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству». – Жодино, 2010. – 157 с.

УДК 636.2.087.74:612.018.348

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «КОРМОМИКС» В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**В. Ф. Радчиков<sup>1</sup>, Г. В. Бесараб<sup>1</sup>, Е. А. Долженкова<sup>2</sup>, И. В. Сучкова<sup>2</sup>,  
Л. А. Возмитель<sup>2</sup>, В. В. Букас<sup>2</sup>, В. Н. Куртина<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – РУП «Научно-практический центр Национальной академии  
Беларуси по животноводству»

г. Жодино, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 220163, г. Жодино, ул. Фрунзе, 11; e-mail:  
labkrs@mail.ru);

<sup>2</sup> – УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»  
г. Витебск, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Доватора, 7, e-mail:  
rio\_vsavm@tut.by)

**Ключевые слова:** бычки, корма, комбикорм, биологически активная добавка, переваримость, состав крови, продуктивность, себестоимость.

**Аннотация.** Скармливание молодняку крупного рогатого скота комбикормов с включением 0,1% биологически активной добавки «Кормомикс» оказывает положительное влияние на переваримость питательных веществ кормов: повысилась переваримость сухого и органического веществ соответственно на 4,8 и 4,0 п. н., БЭВ на 3,3, жира на 0,7, протеина на 3,7; клетчатки на 6,8 п. н., что позволило получить 924 г прироста живой массы в сутки, или на 5,1% выше контрольного показателя при снижении затрат энергии на прирост на 4,3% и кормов на 2,5%, снизить себестоимость продукции выращивания на 3,3%.