

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВ  
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГОВЯДИНЫ**

**Богданович Ирина Владимировна, аспирант**

**Радчикова Галина Николаевна, к.с.-х.н., доцент, научный сотрудник  
РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»**

**Горлов Иван Фёдорович, д.с.-х.н., профессор**

**Поволжский научно-исследовательский институт производства  
и переработки мясомолочной продукции, г. Волгоград, Россия**

**Карпеня Михаил Михайлович, к.с.-х.н., доцент**

**Медведева Диана Васильевна, к.с.-х.н., доцент**

**Лёвкин Евгений Анатольевич, к.с.-х.н., доцент**

**Букас Василий Валерьевич, к.с.-х.н., доцент**

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

Bogdanovich Irina, PhD student

Radchikova Galina, CSc. (Agriculture), assistant professor, research scientist

RUE "«Scientific Practical Centre of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding», lab-  
krs@mail.ru

Gorlov Ivan, Dr.Agr.Sci., Professor, Volga Region Scientific Research Institute for the Production and Pro-  
cessing of Meat and Dairy Products, Volgograd

Karhenya Mishail, CSc. (Agriculture), assistant professor

Medvedeva Diana, CSc. (Agriculture), assistant professor

Levkin Evgenii, CSc. (Agriculture), assistant professor

Bykas Vasili, CSc. (Agriculture), assistant professor

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

**Аннотация.** Включение в рационы телок БВМД с местным белковым и минеральным сырьем (возраст 6-12 мес.) позволяет снизить себестоимость получения прироста в зимний период на 6-14%, увеличить прибыль от снижения себестоимости прироста на 6-9%.

**Ключевые слова:** зерно рапса, люпина, БВМД, телки, рационы, кровь, себестоимость.

**Введение.** Одним из самых главных условий увеличения производства продуктов животноводства, повышения продуктивности молодняка является рост производства высококачественных кормов и организация полноценного сбалансированного кормления животных. Научкой установлено и практикой подтверждено, что только оно способно помочь сельскохозяйственным животным максимально проявить свой генетический потенциал продуктивности. Полноценное кормление – это, прежде всего, нормированное кормление, которое обеспечивает сбалансированность рационов и наилучшим образом удовлетворяет потребность животных в элементах питания [1].

За последние два десятилетия зоотехническая наука о кормлении животных накопила большое количество экспериментальных данных о влиянии различных питательных веществ, а также незаменимых аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов, антибиотиков, гормонов, ферментов и других факторов на обмен веществ, эффективность использования корма и образование продукции. Этот материал служит основой для дальнейшего совершенствования теории и практики кормления сельскохозяйственных животных [2, 3].

Проблема повышения полноценности кормления должна решаться путем применения в рационах добавок, а также биологически активных веществ (микроэлементов, витаминов, ферментов и др.), способствующих повышению питательности рационов. Решающая роль в выполнении поставленных задач принадлежит концентрированным кормам и кормовым добавкам, так как подавляющее количество биологически активных веществ вводятся в состав рациона именно в составе комбикормов [4, 5].

Исследования по разработке оптимальных вариантов энерго-протеиновых добавок в зависимости от структуры рационов, типа кормления, возраста и уровня продуктивности молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо являются актуальными и востребованы в современных условиях.

Разработка и внедрение научных рекомендаций по эффективному использованию кормов в составе силосно-сенажно-концентрированных рационов является предпосылкой наращивания производства высококачественной говядины.

В связи с этим, **целью** работы явилось изучение эффективности использования кормов при производстве говядины путем скармливания энерго-протеиновых добавок.

**Методика исследований.** С учетом дефицита протеина, энергии, минеральных и биологически активных веществ в рационах зимнего периода содержания телок приготовлены две опытные БВМД (таблица 1).

Таблица 1. – Состав и питательность БВМД для молодняка КРС

Показатели	БВМД <sub>1</sub>	БВМД <sub>2</sub>
Рапс, %	45	35
Люпин, %	10	20
Горох, %	10	10
Вика, %	10	10
Витами́д, %	25	25
В 1 кг содержится:		
кормовых единиц	1,15	1,09
обменной энергии, МДж	12,4	11,7
сухого вещества, кг	0,72	0,71
сырого протеина, г	232,9	251
переваримого протеина, г	195,2	211,6
сырого жира, г	234,1	195,6
сырой клетчатки, г	76,4	82,8
крахмала, г	84,4	80,9
сахара, г	48,7	47,7
кальция, г	25,9	25,9
фосфора, г	13,8	13,7
натрия, г	20,6	20,7
магния, г	2,2	2,4
серы, г	7,9	7,9
калия, г	4,3	5,4
железа, мг	17,1	17,2
меди, мг	24,1	24,1
цинка, мг	135,3	135,4
марганца, мг	203,8	203,8
кобальта, мг	3,8	3,9
йода, мг	0,7	0,7
селена, мг	0,64	0,64
витаминов: А, тыс. МЕ	60	60
D, тыс. МЕ	15,2	15,2
E, мг	40	40

В состав БВМД<sub>1</sub> включены (% по массе): рапс - 45, люпин - 30 и витамин D - 25, а в БВМД<sub>2</sub> - рапс - 35, люпин - 40 и витамин D - 25.

На основании БВМД и зернофуража были приготовлены опытные партии комбикормов. В составе комбикормов за счет БВМД осуществлялась полная замена подсолнечного шрота как более

дорогостоящего компонента. Комбикорм № 1 с включением подсолнечного шрота являлся контрольным.

Для научно-хозяйственного опыта было отобрано пять групп ремонтных телок по 14 голов в каждой, начальной живой массой 182-187 кг (таблица 2).

Таблица 2. – Схема опыта

Группа	Кол-во голов	Возраст, мес.	Особенности кормления
Зимний период			
I контрольная	14	6-12	Основной рацион (ОР) – силос кукурузный, патока + комбикорм КР-3
II опытная	14	6-12	ОР + комбикорм с включением БВМД <sub>1</sub> в количестве 20% по массе
III опытная	14	6-12	ОР + комбикорм с включением БВМД <sub>1</sub> в количестве 25% по массе
IV опытная	14	6-12	ОР + комбикорм с включением БВМД <sub>2</sub> в количестве 20% по массе
V опытная	14	6-12	ОР + комбикорм с включением БВМД <sub>2</sub> в количестве 25% по массе

Различия в кормлении заключались в том, что телкам контрольной группы скармливался комбикорм КР-3 с включением подсолнечного шрота в количестве 10% по массе, а животным II и III опытных групп взамен шрота БВМД<sub>1</sub> в количестве 20 и 25% по массе, а аналогам IV и V – БВМД<sub>2</sub> в количестве 20 и 25% по массе.

В составе комбикормов за счет добавок осуществлялась полная замена подсолнечного шрота как более дорогостоящего и дефицитного компонента.

**Результаты исследований.** Состав суточных рационов молодняка крупного рогатого скота по фактически съеденным кормам был следующим: комбикорм – 2,5 кг, кукурузный силос – 12,5-12,6 кг, патока – 0,5 кг. В рационах телок содержалось 5,63-5,74 корм. ед., 60,5-62,1 МДж обменной энергии, 805,57-815,1 г сырого протеина, 469,3-471,6 г сахара. В структуре рационов комбикорма составили 49-51%, силос – 42-46, патока – 5-7% по питательности.

Следует отметить, что соотношение расщепляемого протеина к нерасщепляемому в рационе телок I группы составило 68:32, во II – 65:35, в III – 62:38, в IV – 64:36, V – 62:38. Это объясняется тем, что добавки, входящие в комбикорма подвергали экстрезии.

Показатели морфо-биохимического состава крови находились в пределах физиологических норм и находились в пределах: общий белок – 72,3-74,9 г/л, гемоглобин – 9,2-9,6 г/л, эритроциты – 7,5-7,9x10<sup>12</sup>/л, лейкоциты – 8,1-8,6x10<sup>9</sup>/л, резервная щелочность – 448,4-473,5 мг%, мочевины – 2,8-3,4 ммоль/л, сахар – 6,4-6,8 ммоль/л, кальций – 2,9-3,2 ммоль/л, фосфор – 1,1-1,3 ммоль/л, магний – 0,7-0,9 ммоль/л, сера – 22,8-25,1 ммоль/л, медь – 0,7-1,1 мкмоль/л, цинк – 3,5-3,9 мкмоль/л, каротин – 0,3-0,4 ммоль/л, альбумины – 36,8-39,9 г/л, глобулины – 32,4-35,6 г/л.

В таблице 3 представлены результаты учета живой массы и среднесуточных приростов молодняка крупного рогатого скота.

Включение в состав рационов БВМД на основе местных источников белкового и минерального сырья оказало положительное влияние на энергию роста бычков. Использование БВМД<sub>1</sub> в количестве 20% по массе взамен подсолнечного шрота в составе комбикорма (группа II) повысило среднесуточные приросты на 5%, а в количестве 25% - на 7% (группа III). Скармливание БВМД<sub>2</sub> в составе комбикорма в количестве 20 и 25% по массе обеспечило повышение среднесуточных приростов с 850 г до 900-927 г или на 6 и 9% соответственно (группы IV и V). Затраты кормов снизились в опытных группах на 5-8%.

Таблица 3. – Изменение живой массы и среднесуточных приростов

Группы	Живая масса, кг		Прирост живой массы		Затраты кормов на 1 ц прироста, ц к.ед
	в начале опыта	в конце опыта	валовой, кг	среднесуточный, г	
I контрольная	186	313,5	127,5	850±11,0	6,6
II опытная	184	318,0	134,0	893±12,4	6,3
III опытная	182	318,5	136,5	910±10,5	6,2
IV опытная	187	322,0	135,0	900±13,1	6,3
V опытная	183	322,1	139,1	927±14,1	6,1

Себестоимость получения прироста живой массы в опытных группах снизилась на 6-14% за счет лучших среднесуточных приростов и более дешевых источников белка, увеличить прибыль от снижения себестоимости прироста на 6-9%.

**Закключение.** В результате исследований разработаны БВМД на основе экструдированного зерна рапса, люпина, гороха, вики, а также витаминно-минерального премикса (витамины), взамен подсолнечного шрота, составляющие в составе комбикорма КР-3 в количестве 20-25% по массе при структуре рационов (% по питательности): кукурузный силос – 42-46, комбикорм – 49-51, патока – 5-7, позволяющие получать среднесуточные приросты 900-927 г при затратах кормов 6,1-6,2 ц корм. ед., обеспечивающие снижение себестоимости продукции на 6-14%.

Включение в рационы телок БВМД с местным белковым и минеральным сырьем (возраст 6-12 мес.) позволяет снизить себестоимость получения прироста в зимний период на 6-14%, увеличить прибыль от снижения себестоимости прироста на 6-9%.

#### Список использованных источников

1. Люндышев В.А., Радчиков В.Ф., Гурин В.К. Поваренная соль с микродобавками в рационах бычков// Агропанорама. 2012. № 6 (94). С. 13-15.
2. Микроэлементные добавки в рационах бычков/ Радчиков В.Ф., Сапсалева Т.Л., Ярошевич С.А., Люндышев В.А.// Сельское хозяйство. 2011. Т. 1. С. 159-163
3. Радчиков В.Ф. Новые ферментные препараты в кормлении молодняка крупного рогатого скота. - Жодино, 2003. - 72 с.
4. Физиологическое состояние и продуктивность бычков при скармливании зерна новых сортов крестоцветных и бобовых культур / Радчиков В.Ф., Горлов И.Ф., Гурин В.К., Люндышев В.А.// Сельское хозяйство. 2014. Т. 26. С. 246- 257.
5. Радчиков В.Ф., Шнитко Е.А. Использование новых кормовых добавок в рационе молодняка крупного рогатого скота // 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.