

УДК 636.2.085.55:636.2.083.37

НОВЫЙ КОМБИКОРМ КР-2 ДЛЯ ТЕЛЯТ

***Радчикова Г.Н., *Кот А.Н., *Сапсалева Т.Л., *Приловская Е.И., **Ганущенко О.Ф., **Возмитель Л.А.**
 *РУП «Научно-практический центр национальной академии наук Беларуси по животноводству»,
 г. Жодино, Республика Беларусь
 **УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
 г. Витебск, Республика Беларусь

*Скармливание молодняку крупного рогатого скота комбикорма КР-2 с включением заменителей обезжиренного молока, содержащих 22 и 20% протеина, оказывает положительное влияние на поедаемость кормов и способствует усилению окислительно-восстановительных процессов, выразившееся в повышении содержания в крови количества эритроцитов на 3,2-4,0%, глюкозы - на 2,1-4,6%, общего белка - на 3,1-3,3%, снижении мочевины на 3,9-5,2%, что обеспечило увеличение среднесуточного прироста живой массы на 3,1% и снижение затрат кормов на его получение на 1,5%. **Ключевые слова:** бычки, рацион, заменитель обезжиренного молока, комбикорм, КР-2, рацион, кровь, продуктивность.*

NEW COMPOUND FEED KR-2 FOR CALVES

***Radchikova G.N., *Kot A.N., *Sapsaliova T.L., *Prilovskaya E.I., **Ganushenko O.F., **Vozmitel L.A.**
 *RUE "Scientific Practical Centre of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding",
 Zhodino, Republic of Belarus
 **Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*Feeding young cattle with KR-2 compound feed with inclusion of skim milk replacer containing 22 and 20% of protein has a positive effect on feed consumption and contributes to increase of redox processes, expressed in increase of red blood cell count by 3.2-4.0%, glucose - by 2.1-4.6%, total protein - by 3.1-3.3%, urea reduction by 3.9-5.2%, which ensured increase in the average daily weight gain by 3.1% and reduction of the feed cost for obtaining the weight gain by 1.5%. **Keywords:** bulls, diet, skim milk replacer, compound feed, KR-2, diet, blood, performance.*

Введение. Организация полноценного, сбалансированного по питательным, минеральным, витаминам и другим биологически активным веществам кормления животных позволит увеличить производство продукции животноводства, повысить ее качество и конкурентоспособность, получить полноценные продукты питания для человека [1-6].

Рационы сельскохозяйственных животных должны разрабатываться на основе уточненных детализированных норм кормления с учетом химического состава и питательности кормов. Такой принцип позволяет лучше сбалансировать их и при тех же затратах кормов повысить продуктивность животных на 8-12% [7-11]. В то же время по ряду позиций существующие нормы требуют дальнейшего совершенствования и уточнения. В первую очередь это касается потребности животных в энергии и протеине [12-18].

В качестве источников протеина, углеводов, минеральных веществ и витаминов в рационах выращиваемого ремонтного молодняка используются различные кормовые добавки [19-25]. Анализ рационов молодняка крупного рогатого скота показывает, что по многим показателям они не соответствуют нормам, в связи с чем необходимы дальнейшие исследования по повышению полноценности их рационов [26-30].

Цель работы - разработать комбикорма КР-2 с включением заменителей обезжиренного молока и изучить эффективность скармливания их в рационах телят старше 65-дневного возраста.

Материалы и методы исследований. Для решения поставленных задач отобраны образцы кормов, используемых в кормлении животных (молочные корма, сено злаково-бобовое, сенаж разнотравный, комбикорма). Химический анализ кормов проводили в лаборатории биохимических анализов РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» по общепринятым методикам зоотехнического анализа.

Для выполнения данной программы проведен научно-хозяйственный опыт в ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смолевичского района Минской области на трех группах молодняка крупного рогатого скота в возрасте 65 дней, живой массой 78,9-80,4 кг по 10 голов в каждой. Продолжительность исследований составила 60 дней (таблица 1).

Различия в кормлении заключались в том, что бычки опытных групп получали комбикорм КР-2 с разным количеством протеина в составе заменителей обезжиренного молока.

Основными кормами для молодняка являлись ЗЦМ, ЗОМ, комбикорм КР-2, сено злаково-бобовое, сенаж разнотравный.

При проведении исследований использованы зоотехнические, биохимические и математические методы анализа и изучены следующие показатели: химический состав, поедаемость и питательность кормов; морфо-биохимический состав крови; интенсивность роста животных; оплата корма продукцией.

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Количество животных в группе, голов	Продолжительность опыта, дней	Особенности кормления
I опытная	10	60	Основной рацион (ОР) – ЗЦМ, сено, сенаж+ комбикорм КР-2 с включением ЗОМ 1, содержащий 18% протеина по массе
II опытная	10	60	ОР + комбикорм КР-2 с включением ЗОМ 2, содержащий 20% протеина по массе
III опытная	10	60	ОР + комбикорм КР-2 с включением 10% ЗОМ 3, содержащий 22% протеина по массе

Результаты исследований. Анализ рационов подопытных животных по фактически съеденным кормам показал, что комбикорма задавались нормированно, в связи с чем бычки потребляли их одинаковое количество – 1,6 кг в сутки.

Изменения в поедаемости сенажа, сена (таблица 2) привели к различному потреблению питательных веществ рационов животными.

Таблица 2 – Рационы подопытных животных

Корма и питательные вещества	Группа		
	I	II	III
Комбикорм, кг	1,60	1,60	1,60
ЗЦМ, кг	0,44	0,44	0,44
Сенаж разнотравный, кг	2,1	2,2	2,3
Сено злаково-бобовое, кг	0,72	0,7	0,73
В рационе содержится:			
кормовых единиц	3,26	3,28	3,31
обменной энергии, МДж	31,38	31,76	32,14
сухого вещества, г	3248,3	3273,6	3323,8
сырого протеина, г	442,6	447,3	451,8
переваримого протеина, г	339,9	343,5	346,9
сырого жира, г	185,6	186,6	188,1
сырой клетчатки, г	202,7	205,7	215,0
крахмала, г	307,2	309,0	311,0
сахара, г	329,5	331,0	334,0
кальция, г	31,1	31,2	31,6
фосфора, г	17,4	17,5	17,6
магния, г	2,4	2,6	2,6

Скармливание молодняку крупного рогатого скота комбикормов КР-2 с включением заменителей обезжиренного молока, содержащих 18, 20 и 22% протеина, оказало положительное влияние на потребление корма.

В рационах содержалось 3,26-3,31 корм. ед., где на 1 кг сухого вещества приходилось 1,0-1,03 корм. ед. На 1 корм. ед. в рационах животных всех групп приходилось 105 г переваримого протеина.

В опытных группах по концентрации обменной энергии значительных различий не установлено, и она колебалась в пределах 103-104 МДж в 1 кг сухого вещества.

В рационах содержалось 442,6-451,8 граммов сырого протеина, 6,2-6,5% клетчатки. Отношение кальция к фосфору в группах находилось на уровне 1,78-1,79:1, что является оптимальным для этих элементов. Наиболее благоприятное отношение кальция к фосфору в рационах бычков для максимального использования в организме является 1,3-2,0:1.

Исследованиями установлено увеличение содержания в крови бычков II и III опытных групп эритроцитов на 3,2 и 4,0% и гемоглобина – на 3,1 и 3,3 по сравнению с аналогами из I опытной группы. Отмечена также тенденция в увеличении количества лейкоцитов на 6,8 и 9,2%, что объясняется повышением защитных свойств организма (таблица 3).

Включение в рацион подопытных животных ЗОМ 2 и ЗОМ 3 способствовало усилению углеводного обмена, на что указывает увеличение концентрации глюкозы в крови на 2,1 и 4,6%.

Кислотная емкость крови всего подопытного молодняка находилась в пределах 453-480 мг%. Это свидетельствует о том, что в организме животных имеются достаточные резервы для нормализации процессов обмена. В крови бычков II и III опытных групп установлено повышение концентрации общего белка на 3,1 и 3,3% в сравнении с I.

Таблица 3 – Состав крови подопытных животных

Показатель	Группа		
	I	II	III
Гемоглобин, г/л	99,7±0,85	101±0,63	103,0±0,64
Эритроциты, 10 ¹² /л	5,95±0,59	6,14±0,57	6,19±0,33
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	8,22±0,37	8,78±0,49	8,98±0,23
Кислотная емкость, мг%	453±9,01	458±5,36	480±7,43
Мочевина, ммоль/л	4,43±0,11	4,37±0,17	4,2±0,19
Глюкоза, ммоль/л	2,80±0,33	2,86±0,43	2,93±0,37
Общий белок, г/л	79,7±1,99	82,2±2,03	82,3±2,11
Кальций, ммоль/л	2,85±0,12	2,93±0,34	2,99±0,37
Фосфор, ммоль/л	1,68±0,36	1,70±0,32	1,72±0,39

Количество кальция и фосфора в сыворотке крови животных II и III опытных групп оказалось выше по отношению к I на 2,8 и 4,9% и 1,1 и 2,3% соответственно.

Анализ результатов взвешивания показал, что интенсивность роста бычков III опытной группы оказалась выше, чем у животных I группы, получавших с рационом заменитель обезжиренного молока, содержащий 18% протеина (таблица 4).

Таблица 4 – Живая масса и продуктивность

Показатель	Группа		
	I опытная	II опытная	III опытная
Живая масса, кг:			
в начале опыта	80,4±0,84	79,7±0,38	78,9±0,95
в конце опыта	129,3±1,31	129,1±1,52	129,3±2,31
Валовой прирост, кг	48,9±1,38	49,4±1,53	50,4±2,91
Среднесуточный прирост, г	815±23,79	823,3±25,31	840,0±26,38
% к I группе	97,0	98,0	100,0

За период опыта бычки III группы увеличили живую массу на 50,4 кг, что на 3,1% больше, чем их сверстники из I группы. Среднесуточный прирост у них также повысился на 3,1%.

Исследованиями установлено (рисунок 1), что самый низкий расход кормов оказался у животных III группы, в рационы которых входил заменитель цельного молока с содержанием 22% протеина, и составил 3,94 корм. ед., что на 1,1% меньше, чем во II группе, и на 1,5%, чем в I.



Рисунок 1 - Затраты кормов на 1 кг прироста, корм. ед.

Исследованиями установлено, что стоимость рационов во II и III опытных группах оказалась ниже на 1,2-2,3%, в результате себестоимость получения прироста в III опытной группе снизилась на 0,9% по сравнению с аналогами I и II группы.

Заключение. Скармливание молодняку крупного рогатого скота комбикорма КР-2 с включением заменителей обезжиренного молока, содержащих 22 и 20% протеина, оказывает положительное влияние на поедаемость кормов и способствует усилению окислительно-восстановительных процессов, выразившихся в повышении содержания в крови количества эритроцитов - на 3,2-4,0%, глюкозы - на 2,1-4,6%, общего белка - на 3,1-3,3%, снижение мочевины - на 3,9-5,2%, что обеспечило увеличение среднесуточного прироста живой массы на 3,1% и снижение затрат кормов на его получение - на 1,5%.

Литература. 1. Повышение продуктивного действия кормов при интенсивном производстве говядины : монография / В. А. Ляндышев, В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, В. К. Гурин, Н. А. Яцко, А. Н. Кот, Т. Л. Сапсалёва ; рец.: И. П. Шейко, С. А. Костюкевич ; М-во сельского хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Бел. гос. аграрный техн. ун-т. – Минск : БГАТУ, 2016. – 408 с. 2. 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. Пиллюк, 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. 3. Эффективность скормливания дефеката в рационах телят / В. Ф. Радчиков, А. М. Глинкова, Г. В. Бесараб, А. Н. Кот, В. И. Акулич, Н. А. Яцко, С. Н. Пиллюк // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2015. – Т. 50, ч. 2 : Технология кормов и кормления, продуктивность. Технология производства, зоогиена, содержание. – С. 36-43. 4. Использование органического микроэлементного комплекса (ОМЭК) в составе комбикорма КР-2 для молодняка крупного рогатого скота при выращивании на мясо / В. А. Ляндышев, В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, В. П. Цай // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сб. науч. сб. – Гродно, 2014. – Т. 26: Зоотехния. – С. 163-168. 5. 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. 6. Повышение эффективности производства говядины за счёт включения в рацион бычков кормов из рапса / В. Ф. Радчиков, Т. Л. Сапсалёва, В. П. Цай, А. Н. Кот, Г. В. Бесараб, В. А. Ляндышев, 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. 7. Повышение продуктивного действия комбикорма 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 : ГГАУ, 2016. – Т. 35: Зоотехния. – С. 144-151. 8. Жом в кормлении крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, В. П. Цай, А. Н. Кот, Т. Л. Сапсалёва // Сахар. – 2016. – № 1. – С. 52-55. 9. 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. 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. Шейко, И. П. Продуктивность бычков и качество мяса при повышенном уровне энергии в рационе / И. П. Шейко, И. Ф. Горлов, В. Ф. Радчиков // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2014. – Т. 49, ч. 2 : Технология кормов и кормления, продуктивность. Технология производства, зоогиена, содержание. – С. 216-223. 12. Переваримость кормов и продуктивность телят при скормливание 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. 13. 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. 14. Конверсия корма племенными бычками в продукцию при скормливание рационов с разным качеством протеина / В. К. Гурин, В. Ф. Радчиков, В. И. Карповский, В. А. Ляндышев, 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. 15. 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. Пиллюк, Е. П. Симоненко, Н. А. Шнитко, С. А. Ярошевич, В. М. Будько, А. Н. Шевцов, Г. В. Бесараб ; Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – Жодино, 2014. – 166 с. 16. 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. 17. Рапсовый жмых в составе комбикорма для телят / В. Ф. Радчиков, А. М. Глинкова, Т. Л. Сапсалева, С. И. Кононенко, А. Н. Шевцов, Д. В. Гурина // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2014. – Т. 49, ч. 2 : Технология кормов и кормления, продуктивность. Технология производства, зоогиена, содержание. – С. 139-147. 18. Трансформация энергии рационов бычками в продукцию при использовании сапропеля / В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, А. Н. Кот, В. Н. Куртина, Н. В. Пиллюк, А. А. Царенок, И. В. Яночкин // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2014. – Т. 49, ч. 2 : Технология кормов и кормления, продуктивность. Технология производства, зоогиена, содержание. – С. 148-158. 19. Протеиновое питание молодняка крупного рогатого скота : моногр. / В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, Ю. Ю. Ковалевская, В. К. Гурин, А. Н. Кот, Т. Л. Сапсалёва, А. М. Глинкова, В. О. Лемешевский ; Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – Жодино, 2013. – 119 с. 20. Приемы повышения продуктивности молодняка крупного рогатого скота : монография / В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, В. П. Цай, А. Н. Кот, А. И. Козинец, В. И. Акулич, В. В. Балабушко, О. Ф. Ганущенко, Е. П. Симоненко, Т. Л. Сапсалёва, Ю. Ю. Ковалевская, В. О. Лемешевский,

В. Н. Куртина ; Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – Жодино, 2010. – 245 с. 21. Экструдированный обогатитель местных источников сырья при кормлении телят / В. К. Гурин, В. Ф. Радчиков, О. Ф. Ганущенко, С. Л. Шинкарева // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сб. науч. тр. – Горки, 2013. – Вып. 16, ч. 1. – С. 149-156. 22. 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. 23. Рубцовое пищеварение бычков при разном соотношении расщепляемого и нерасщепляемого протеина в рационе / В. Ф. Радчиков, В. О. Лемешевский, А. Я. Райхман, Е. П. Симоненко, Н. А. Шарейко, Л. А. Возмитель // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2013. – Т. 48, ч. 1. – С. 331-340. 24. 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. 25. 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. 26. Влияние количества протеина в заменителях цельного молока продуктивность телят / А. Н. Кот, В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, В. В. Балабушко, И. Ф. Горлов, С. И. Кононенко // В сборнике: Аспекты животноводства и производства продуктов питания. Материалы Международной научно-практической конференции. 2017. С. 35-42. 27. Показатели рубцового пищеварения и переваримости питательных веществ при скармливании бычкам в период доращивания 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. 28. Влияние нового заменителя обезжиренного молока на продуктивность телят / А. Н. Кот, В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, В. А. Ляндышев, М. М. Брошков // В сборнике: Актуальні питання технології продукції тваринництва. Матеріали за результатами II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Полтавська державна аграрна академія. 2017. С. 27-34. 29. Эффективность использования нового заменителя обезжиренного в комбикормах для телят / А. Н. Кот, В. Ф. Радчиков, В. П. Цай, Т. Л. Сапсалева, В. В. Балабушко // 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. 30. 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.

Статья передана в печать 04.09.2019 г.

УДК 636.085.3

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОБСТВЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ БЕЛКОВОГО СЫРЬЯ В РАЗРАБОТКЕ РЕЦЕПТОВ АДРЕСНЫХ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ КОРОВ

Разумовский Н.П., Соболев Д.Т., Вертинская-Филипенко А.О.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В статье приводятся результаты исследований химического состава и питательности травяных и концентрированных кормов для коров. Предлагаются приемы адаптивного кормления, позволяющие оптимизировать структуру рационов, а также снизить себестоимость получаемой продукции. **Ключевые слова:** премикс, коровы, сырой протеин, обменная энергия, себестоимость.

USE OF OWN SOURCES OF PROTEIN RAW MATERIALS IN THE DEVELOPMENT OF TARGETED RECIPES OF FEED FOR COWS

Rasumovsky N.P., Sobolev D.T., Vertinskaya-Filipenko A.O.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The article presents the results of studies of the chemical composition and nutritional value of herbal and concentrated feed for cows. The methods of adaptive feeding, allowing to optimize the structure of diets, as well as to reduce the cost of production, are proposed. **Keywords:** premix, cows, crude protein, exchange energy, cost.

Введение. Молочное скотоводство Республики Беларусь является ведущей отраслью животноводства, и от использования его производственного потенциала во многом зависит экономика сельскохозяйственных предприятий. От реализации молока и говядины сельхозпредприятия получают до 60% выручки от всей животноводческой отрасли [3, 12, 13, 17-19].

Поиск резервов удешевления производства кормов, при более высоком их качестве, во многом будут способствовать удешевлению продукции животноводства, так как корма в струк-