

ка III опытной группы. Скармливание изучаемой кормовой добавки в количестве 0,20 мл/кг живой массы способствовало повышению среднесуточного прироста на 8,9% по сравнению с контрольными животными, получавшими комбикорм без добавки, а затраты кормов снизились на 5,34%.

По эффективности использования энергии рациона при скармливании добавки установлено, что наибольшим эффектом отличался рацион III опытной группы. Так, энергия прироста у животных этой группы составила 16,25 МДж. Это выше контрольного показателя на 13,1%. По затратам обменной энергии на прирост отмечена та же тенденция, только в несколько меньшем объеме - 4,96 МДж или ниже I контрольной группы на 8,8%. Конверсия энергии в прирост составила 13,11%, что на 1,86 п.п. выше контроля.

Отмечено и положительное влияние скармливания добавки на экономические показатели выращивания бычков. В результате себестоимость 1 кг прироста при скармливании добавки молодяку крупного рогатого скота на откорме составила 3764-3941 руб., на 2-7% ниже контрольного показателя.

Заключение. На основании полученных результатов физиологических исследований установлено, что включение в рационы бычков кормовой добавки в количестве 0,15, 0,20 и 0,25 мл на 1 кг живой массы повышает переваримость сухого вещества на 1,2-3,1 п.п., органического - 1,6-3,5 п.п., протеина - на 1,3-6,1 п.п., жира - на 1,5-2,9 п.п., клетчатки - на 1,3-3,1 п.п., БЭВ - на 2,0-3,2 п.п.. Скармливание добавки в дозе 0,2 мл на кг живой массы положительно сказалось на использовании азота корма животными по сравнению с остальными группами на 1-3 п.п., использование кальция на 2,9-7,0 п.п., фосфора - на 3,7 п.п.

В результате проведенного научно-хозяйственного опыта по изучению эффективности скармливания кормовой биологически активной добавки «Ипан» в количестве 0,15, 0,20 и 0,25 мл в расчете на 1 кг живой массы установлено ее положительное влияние, способствующее повышению продуктивности молодяка на 3,6-8,9%, снижению затрат кормов на 0,79-5,34% и себестоимости прироста по отношению к контролю на 2-7%.

Литература. 1. Бойко В.П., Наумова Г.В., Овчинникова Т.Ф. и др. Влияние биологически активных препаратов «Гидрогумат» и «Оксигумат» на иммунитет и обменные процессы у животных // *Природопользование*, вып. 4, 1998, С. 82-86. 2. Головатый С.Е. Научные основы минимизации накопления тяжелых металлов в растениеводческой продукции на дерново-подзолистых почвах. Автореферат дисс. на соискан. учен. степени доктора сельскохозяйственных наук. Минск. - 2003. 3. Наумова Г.В., Шанбанович Г. Н., Панова В.А. и др. Использование оксидата торфа в растениеводстве и в рационах молодяка крупного рогатого скота. // *Известия Белорусской инженерной академии*. -1999. -№2 (8) - с. 49-52. 4. Галиев Б.Х., Левашин Ю.И.; Дубинин Н.В.; Павленко Г.В.; Абдулгазизов Р.Ш. Использование ростстимулирующего препарата при выращивании бычков на мясо. *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*, 2009; N 4 -С. 74-76 5. Мурашова О.С. Обоснование целесообразности применения гуминовых препаратов на примере Рязанской области, *Проблемы механизации агрохимического обслуживания сельского хозяйства / Всерос. науч.-исслед. ин-т механизации агрохим. обслуживания сел. хоз-ва. -Рязань, 2010 -С. 140-145* 6. Большаков В., Солдатова В., Новикова Н. Препарат провитол для коров и телят // *Животноводство России*, №9 – 2010, С. 53. 7. Харитонов Л.В., Великанов В.И., Морозов А.Н. Влияние Орницетила на становление неспецифической резистентности у новорожденных телят. *Проблемы биологии продуктивных животных. Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания сельскохозяйственных животных. Т.3, 2011. – С. 84-91.* 8. Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. – Мн.: Высшая школа, 1967. – 328 с. 9. Зборовский, Л. В. Выращивание помесных телок при разном уровне кормления / Л. В. Зборовский, Я. З. Лебенгарц, В. И. Нестеров // *Животноводство. – 1982. – № 7. – С. 58-59.*

Статья передана в печать 20.02.2012 г.

УДК 636.087.8:636.2.084.1

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСТРУДИРОВАННОГО ПИЩЕВОГО КОНЦЕНТРАТА В СОСТАВЕ КОМБИКОРМА КР-2 В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ

*Шинкарева С.Л., **Шарейко Н.А., *Цай В.П.

*РУП «Научно – практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино
 **УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

Скармливание молодяку крупного рогатого скота комбикорма, обогащенного ЭПК в количестве 10% по массе, способствует повышению среднесуточных приростов бычков на 10% и снижению затрат кормов на 1 ц прироста на 9%, получению дополнительной прибыли в размере 55,9 тыс.руб. за опыт.

It is determined that usage of extruded feed concentrate in the amount of 10% on weight in KP-2 mixed feed increases the average daily weigh gain of calves at 10%, decreases forage spends on produce at 9% and ensures obtaining profit of 55,9 thousand rubles per one experiment.

Введение. В настоящее время уровень развития кормовой базы не отвечает физиологическим нормам кормления животных. Дефицит кормов, их низкое качество не позволяет реализовать генетический потенциал животных, что приводит к значительному снижению объемов производства продукции животноводства. Все это в свою очередь сказывается на финансово-экономическом положении в агропромышленном комплексе республики, которое в основном определяется состоянием животноводства, где формируется более половины всех доходов села.

Особенно большие издержки мы несем из-за бесхозяйственного расходования зернофуража, когда многие хозяйства используют его на корм скоту, как правило, в чистом (измельченном на обыкновенной дробилке) виде, без обогащения белково-витаминными добавками.

Большие потери несет животноводческая отрасль из-за несбалансированности рационов, и прежде всего по белку.

В течение многих лет обеспеченность животноводства кормовым белком составляет 80-85% от потребности, что крайне отрицательно сказывается на продуктивности животных и приводит к большому перерасходу кормов. Дефицит в один грамм переваримого протеина в кормовой единице влечет за собой перерасход кормовых ресурсов на 2%. С учетом того, что одна кормовая единица обеспечена в зимне-стойловый период 90 г переваримого протеина, а это на 25 г меньше зоотехнических требований, перерасход кормов только из-за недостатка белка составляет около 20%. По этой причине в целом по республике «сжигается» кормовых ресурсов примерно 1,5 млн.т. корм. ед., что эквивалентно 110 тыс. тонн говядины. Недобор продукции животноводства только из-за низкой обеспеченности кормов переваримым протеином в целом по республике составляет до 25%, а ее себестоимость возрастает в полтора раза.

Одно из самых главных условий увеличения производства продуктов животноводства, продуктивности животных и повышения их генетического потенциала – рост производства высококачественных кормов и на основе этого организация полноценного сбалансированного кормления животных. Научно установлено и практикой подтверждено, что только при полноценном и сбалансированном кормлении сельскохозяйственные животные максимально проявляют свой генетический потенциал продуктивности. Полноценное кормление – это прежде всего нормированное кормление, которое обеспечивает сбалансированность рационов и наилучшим образом удовлетворяет потребности животных в элементах питания [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

Учитывая значимость качества объемистых кормов, важное значение в полноценном кормлении крупного рогатого скота принадлежит комбикормам-концентратам.

Для того, чтобы правильно и наиболее точно сбалансировать комбикорма для сельскохозяйственных животных, необходимо наличие разнообразных ингредиентов, в том числе и наиболее ценных и дорогостоящих импортных, таких как шрот подсолнечный и соевый. В настоящее время недостаток белкового и энергетического сырья в Республике Беларусь самая актуальная проблема. Перед Министерством сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь поставлена задача максимального использования в кормопроизводстве отечественного импортзамещающего сырья. К этой категории сырья можно отнести семена рапса, льна и продукты их переработки.

Семена рапса и льна для Беларуси являются стратегическими культурами, и их использование экономически выгодно. Высокий уровень жиров обуславливает максимальную энергетическую ценность льносемени масличных сортов по сравнению с зерном всех остальных культур. Льняное масло обладает широким спектром лечебно-профилактического действия, что обусловлено особенностями его химического состава. Так, например, в 1кг льносемян содержится от 15,5 до 19,0 МДж обменной энергии. По уровню лизина белок льносемени уступает соевому, по уровню остальных незаменимых аминокислот близок одному из самых полноценных протеинов – белку куриного яйца [8].

Учитывая вышесказанное, сотрудниками РУП «Витебский зональный институт сельского хозяйства НАН Беларуси» совместно с РДУПП «Осиповичский хлебозавод» разработана технология получения экструдированного пищевого концентрата (ЭПК) на основе льносемени, представляющего высокотехнологичный сыпучий продукт, содержащий до 28% жира, 16-18% белка, 5 и 10% клетчатки и крахмала соответственно. В 1кг ЭПК содержится 1,54 корм. ед. и 15,6 МДж обменной энергии, 266 г жира, 70 г сахара.

Однако исследований по отработке оптимальных норм ввода ЭПК в состав комбикормов КР-2 и эффективности их скармливания в рационах крупного рогатого скота при выращивании на мясо в Республике Беларусь не проводилось, что и послужило целью исследований.

Цель нашей работы – изучить эффективность скармливания комбикормов КР-2 с включением экструдированного пищевого концентрата в рационах телят.

Материал и методы исследований. Экспериментальная часть работы выполнена в условиях УСПКС «Надеждино» Толочинского р-на Витебской области, опытные комбикорма КР-2 приготовлены в ОАО «Оршанский комбинат хлебопродуктов».

Для проведения физиологических и научно-хозяйственных опытов отобраны бычки черно-пестрой породы по принципу пар-аналогов с учетом возраста и живой массы. Условия проведения опытов были одинаковыми: кормление двукратное, поение из автопоилок, содержание беспривязное.

Исследования проведены по схеме (табл. 1).

Таблица 1- Схема опытов

Группы	Количество животных, голов	Живая масса в начале опыта, кг	Продолжительность опыта, дн.	Особенности кормления
Физиологический опыт				
I-контрольная	3	82	30	Основной рацион (ОР): 3ЦМ, сено + комбикорм КР-2
II-опытная	3	83	30	ОР + КР-2 с 5% вводом ЭПК
III-опытная	3	84	30	ОР + КР-2 с 10% вводом ЭПК
IV-опытная	3	81	30	ОР + КР-2 с 15% вводом ЭПК
Научно-хозяйственный опыт				
I-контрольная	18	84	40	Основной рацион (ОР): 3ЦМ, сено + комбикорм КР-2
II-опытная	18	87	40	ОР + КР-2 с 5% вводом ЭПК
III-опытная	18	89	40	ОР + КР-2 с 10% вводом ЭПК
IV-опытная	18	86	40	ОР + КР-2 с 15% вводом ЭПК

Целью проведения физиологического опыта явилось определение влияния комбикормов с разными нормами ввода ЭПК на показатели рубцового пищеварения, переваримость питательных веществ, установление баланса азота и минеральных элементов, изучение биохимического состава крови.

В научно-хозяйственном опыте подопытные группы укомплектованы бычками средней живой массой 84-89 кг. Продолжительность опыта составила 40 дней.

Опыты проведены в соответствии с методиками А.И. Овсянникова [9] и Н.И.Викторова [10]

В процессе научно-хозяйственного опыта изучены:

- общий зоотехнический анализ кормов по общепринятым методикам;
- поедаемость кормов рациона бычками - методом учета заданных кормов и их остатков, проведением контрольных кормлений один раз в декаду в два смежных дня;
- переваримость и использование питательных и минеральных веществ по разнице между их количеством, поступившим с кормом и выделенным с продуктами обмена;
- состав рубцовой жидкости (величина рН, ЛЖК, численность инфузорий, аммиак, азотистые фракции) по общепринятым методикам;
- морфологический состав крови: эритроциты, лейкоциты, гемоглобин – прибором Medonic CA 620;
- макро- и микроэлементы в крови: калий, натрий, магний, железо, цинк, марганец и медь – на атомно-абсорбционном спектрофотометре ААС-3, производства Германия;
- биохимический состав сыворотки крови: общий белок, альбумины, глобулины, мочевины, глюкоза, кальций, фосфор, магний, железо – прибором CORMAY LUMEN;
- резервная щелочность крови – по Неводову;
- живая масса и среднесуточные приросты – путем индивидуального взвешивания животных в начале и конце опыта;

Отбор проб проводился по ГОСТ 27262-87. Химический анализ кормов проводили в лаборатории биохимических анализов РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству» по схеме общего зоотехнического анализа:

- первоначальная, гигроскопическая и общая влага (ГОСТ 13496.3-92);
- общий азот, сырая клетчатка, сырой жир, сырая зола (ГОСТ 13496.4-93; 13496.2-91; 13496.15-97; 26226-95);
- кальций, фосфор (ГОСТ 26570-95; 26657-97);
- каротин (ГОСТ 13496.17-95);
- сухое и органическое вещество, БЭВ (Е. Н. Мальчевская, Г. С. Миленькая, 1981; В. Н. Петухова и др., 1989).

Цифровой материал научно-хозяйственных и физиологических опытов обработан методом вариационной статистики. Статистическая обработка результатов анализа проведена по методу Стьюдента, на персональном компьютере, с использованием пакета статистики Microsoft Office Excel 2007. Вероятность различий считалась достоверной при уровне значимости $P < 0,05$.

Кроме того, в процессе проведения опытов осуществлялся контроль клинических показателей подопытных животных в начале и в конце опытов: частота пульса, количество дыхательных движений и температура тела.

Результаты исследований. Состав и питательная ценность комбикормов КР-2, которые использованы в научно-хозяйственном опыте, приведены в таблице 2.

В опытных комбикормах КР-2 за счет ЭПК заменялась часть ячменя и шрота подсолнечного.

Изучение поедаемости кормов в научно-хозяйственном и физиологическом опытах показало, что использование в составе рационов бычков опытных комбикормов с включением разных норм ЭПК оказало определенное влияние на потребление корма.

Потребление комбикорма КР-2 составило в опытных группах 1,9 кг, сенаж – 1,9-2,0 кг, сено – 1,3-1,4 кг. В суточном рационе содержалось 4,3-4,5 кг сухого вещества, обменной энергии 45-46 МДж, кормовых единиц – 3,9-4,1, сырого протеина – 610-620 г, сахара – 370-385 г, кальция – 33,1-32,9 г, фосфора – 17-17,5 г.

Таблица 2 – Состав комбикорма КР-2

Компоненты, %	Рецепты			
	1	2	3	4
Ячмень	23,6	20,6	17,1	13,9
Пшеница	30,0	30,0	30,0	30,0
Тритикале	15,0	15,0	15,0	15,0
Шрот рапсовый	15,0	15,0	15,0	15,0
Шрот подсолнечный	13,0	11,0	9,5	7,7
ЭПК	-	5,0	10,0	15,0
Фосфат дефторированный	0,6	0,6	0,6	0,6
Мел	1,0	1,0	1,0	1,0
Соль	0,8	0,8	0,8	0,8
Премикс ПКР-2	1,0	1,0	1,0	1,0
В 1 кг содержится:				
обменной энергии, МДж	10,5	10,8	11,1	11,3
кормовых единиц	1,08	1,14	1,20	1,26
сухого вещества, г	878	880	882	884
сырого протеина, г	161	160	161	160
сырого жира, г	21,7	34,6	47,5	60,4
сырой клетчатки, г	64,5	61,4	58,7	55,8
кальция, г	7,3	7,3	7,4	7,4
фосфора, г	5,8	5,8	5,8	5,8

Изучение процессов рубцового пищеварения показало, что во всех группах реакция среды содержимого рубца (рН) находилась практически на одинаковом уровне с колебаниями в пределах 6,8-7,10.

В рубцовой жидкости бычков опытных групп, потреблявших в составе комбикормов ЭПК в количестве 5, 10 и 15% по массе, отмечено увеличение содержания азота на 7,7%, 11 и 8,3% соответственно.

Обогащение комбикорма КР-2 ЭПК в разном количестве способствовало снижению количества аммиака в рубце опытных животных на 8,5-11,0%, что свидетельствует о снижении расщепления протеина и улучшении его использования микроорганизмами для синтеза белка своего тела, причем в III группе разница оказалась достоверной.

Повышение уровня ЛЖК в рубцовом содержимом животных опытных групп свидетельствует о более интенсивном течении гидролиза углеводов кормов под влиянием экструдированного пищевого концентрата (ЭПК).

В физиологическом опыте наилучшей переваримостью практически всех питательных веществ отличались животные, получавшие с комбикормом КР-2 экструдированный пищевой концентрат в количестве 10% по массе (табл. 3)

Так, использование в упомянутой норме ЭПК позволило повысить переваримость сухого вещества на 6,7%, органического вещества – на 6,3, протеина – на 6,1, жира – на 6,7, клетчатки – на 5,8%.

Таблица 3 –Переваримость питательных веществ, %

Показатели	Группы			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	53,7+1,4	56,8+1,3	60,4+1,5*	57,2+1,3
Органическое вещество	57,1+1,2	59,0+1,5	63,4+1,6*	60,8+1,6
Протеин	54,8+1,2	57,8+1,3	60,9+1,2*	58,8+1,3
Жир	58,7+2,0	61,9+1,3	65,4+1,4	62,4+1,7
Клетчатка	54,3+0,4	59,5+2,2	60,1+0,8	59,4+2,0
БЭВ	72,4+1,8	73,8+1,7	74,9+1,1	73,0+0,9

При использовании ЭПК в количестве 5 и 15% по массе в составе комбикорма переваримость питательных веществ увеличилась в меньшей степени.

Изучение баланса азота показало, что он был положительным у животных всех групп.

В физиологическом опыте животные съедали разное количество кормов, в связи с чем поступление азота в организм оказалось различным. Так, молодняк II, III и IV опытных групп потреблял его соответственно на 0,6, 2,3 и 2,2% больше, чем контрольной. Отмеченное увеличение поступления азота с кормом и меньшее выделение с калом способствовали повышению обеспеченности молодняка III группы переваренным азотом на 6,2 г ($P<0,05$) и на 3,0 и 3,2 г – бычков II и IV групп соответственно.

Большее выделение азота с мочой молодняком опытных групп привело к увеличению различий по отложению азота в теле до 0,7; 3,4 и 1,1 г соответственно во II, III и IV группах. Причем разница между бычками III группы и контролем оказалась достоверной.

Полученные различия определенным образом сказались и на использовании азота организмом животных. Так, молодняк III группы использовал его на 31,4% от принятого, что на 2,9% выше, чем в контрольной группе ($P<0,05$). Бычки II и IV групп лучше использовали азот от принятого - на 0,9 и 0,4% выше соответственно ($P>0,05$).

Для изучения влияния разных норм ЭПК на физиологическое состояние животных были изучены гематологические показатели.

Исследованиями установлено, что ЭПК, вводимые в комбикорма опытных животных, не оказали значительного влияния на морфо-биохимические показатели крови. Все они находились в пределах физиологической нормы. Вместе с тем, установлены определенные межгрупповые различия по некоторым из них. Так, в крови телят, получавших ЭПК в количестве 10% по массе в составе комбикорма, отмечено повышение содержания белка на 6,8%, по сравнению с контрольной группой ($P<0,05$).

В крови животных, получавших добавку в количестве 5 и 15% по массе в составе комбикорма, выявлено повышение концентрации эритроцитов относительно молодняка I группы на 1,9%.

Введение в рацион бычков ЭПК способствовало снижению уровня мочевины в крови опытных животных на 7,5-16,1% ($P<0,05$).

В содержании остальных изучаемых компонентов крови каких-либо значительных межгрупповых различий не установлено.

Как показывают результаты опытов по изучению интенсивности роста животных (табл. 4), в связи с применением в их рационах комбикормов, содержащих разное количество ЭПК, наиболее целесообразно использовать его в норме 10% по массе.

Таблица 4 – Изменение живой массы и затраты кормов

Показатели	Группы			
	I	II	III	IV
Живая масса, кг:				
в начале опыта	84,4	86,8	89,2	85,8
в конце опыта	115,6	119,6	123,6	119,0
Валовый прирост, кг	31,2	32,8	34,4	33,2
Среднесуточный прирост, г	780+11,5	820+15,6	860+16,5*	830+21,4
Затраты кормов на 1 ц прироста, ц корм. ед.	4,6	4,4	4,2	4,3

Введение добавки ЭПК в количестве 10% по массе в состав комбикорма КР-2 позволило получить среднесуточный прирост 780 г, что на 7% выше, чем в контроле ($P < 0,05$).

Введение в состав комбикорма КР-2 ЭПК в количестве 5 и 15% оказало меньшее ростостимулирующее действие на животных.

Животные, получавшие комбикорма с ЭПК в количестве 10% по массе, затрачивали кормов меньше на 8,7%.

Себестоимость 1 ц прироста снизилась в III опытной группе на 10%. При использовании иных норм добавки этот показатель снижался в меньшей степени.

Снижение себестоимости прироста бычков в состав комбикорма которых вводилась добавка в количестве 10% по массе, позволило получить дополнительно прибыль в расчете на голову за опыт в размере 55,9 тыс. руб.

Заключение. Установлено положительное влияние разных норм ввода ЭПК в состав комбикормов на поедаемость кормов, переваримость и использование питательных веществ, биохимический состав крови, продуктивность и экономическую эффективность.

Использование оптимальной нормы ввода ЭПК в рационы молодняка крупного рогатого скота способствует активизации микробных процессов в рубце, что приводит к снижению количества аммиака на 11%, увеличению уровня общего азота на 11%, повышению переваримости сухих органических веществ, протеина, жира и клетчатки – на 5,8-6,7%, улучшению использования азота на 3,4% от принятого.

Включение ЭПК в рационы бычков оказывает положительное влияние на окислительно-восстановительные процессы в организме животных, о чем свидетельствует морфо-биохимический состав крови. При этом наблюдается повышение концентрации общего белка в сыворотке крови на 6,8%, снижение содержания мочевины на 16,1% ($P < 0,05$).

Скармливание молодняку крупного рогатого скота комбикорма, обогащенного ЭПК, в количестве 10% по массе, способствует повышению среднесуточных приростов бычков на 10% и снижению затрат кормов на 1 ц прироста на 9%, получению дополнительной прибыли в размере 55,9 тыс.руб. за опыт.

Литература. 1. Макарецов, Н.Г. *Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие для вузов*/Н.Г. Макарецов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Калуга: Изд-во научной лит-ры Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 405 с. 2. Попков, Н.А. *Корма и биологически активные вещества: справочник*/Н.А. Попков, В.И. Фисинин, Н.А. Егоров. – Минск: Бел. наука, 2005. – 881 с. 3. Дурст, Л. *Кормление сельскохозяйственных животных*/Л. Дурст, М. Виттман, пер. с немец. под ред. Г.В.Проваторова. – Винница: Новая книга, 1983. – 480 с. 4. *Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие для студентов высших с-х учебных заведений по спец-ти «Ветеринарная медицина», «Зоотехния»*/В.К.Пестис [и др.]; под ред. В.К. Пестиса. – Минск: ИВЦ Минфина, 2009. – 540 с. 5. Хохрин, С.Н. *Кормление крупного рогатого скота, овец, коз и лошадей*/С.Н. Хохрин. – СПб: Проффикс, 2003. – 456 с. 6. *Физиология пищеварения и кормления молодняка крупного рогатого скота*/А.М. Лапотко [и др.] – Минск, 2005. – 220 с. 7. *Эффективное использование кормов при производстве говядины*/Н.А. Яцко [и др.] – Минск, 2000. – 285 с. 8. Ганущенко, О.Ф. *Льносемя, продукты его переработки и их практическая ценность*/О.Ф. Ганущенко// Белорусское сельское хозяйство. – 2009. - № 10. – С. 18. 9. Овсянников, А.И. *Основы опытного дела в животноводстве*/А.И. Овсянников. – Минск: Колос, 176. – 304 с. 10. Викторов, П.И. *Методика и организация зоотехнических опытов*/П.И. Викторов, В.К. Менькин. – М.: Агропромиздат, 1991. – 112 с.

Статья передана в печать 27.02.2012 г.

УДК:619:614.31:67.5

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН КУР-НЕСУШЕК ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Шульга Л.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026

В результате проведенных исследований установлено, что наилучшие показатели яичной продуктивности кур-несушек получены при введении в рацион ферментных препаратов «Витазим» и «Экозим» в дозе 0,5 и 0,3 г/кг комбикорма. Установлено, что ферментные препараты «Витазим» и «Экозим» способствуют повышению продуктивности, сохранности, улучшению усвоения питательных веществ корма и сокращению расхода кормов.

Research found that the best egg production of laying hens are obtained when introduction to diet drugs of fermented "Vitazim" and "Ekozim" at a dose of 0.5 and 0.3 g/kg complete feed. Found that the enzyme "Vitazim" and "Ekozim" are instrumental in improving the productivity, the keeping, improve absorption of nutrients, feed and fodder consumption reduction.

Введение. В увеличении производства продуктов животноводства важная роль отводится птицеводству, позволяющему внести существенный вклад в быстрое и эффективное решение проблемы животного белка в питании людей [1]. Для ускорения роста, развития и повышения продуктивности птицы в комбикорма с пониженной питательностью вводят кормовые ферментные препараты.

Особенности белорусской кормовой базы, характеризующейся преобладанием трудногидролизуемых компонентов в составе комбикормов для птицы, требуют применения ферментных препаратов. Необходима переоценка ранее накопленных данных по использованию ферментов в кормлении птицы в связи с ростом генетического потенциала продуктивности [1, 3, 8].