

10. Шириев, В.М. Витаминно-аминокислотный препарат ВИТАМ при диспепсии телят /В.М. Шириев, А.Л. Аминова, Ф.Ф. Яхин, С.С. Ардаширов, Т.В. Ремеев // Ветеринария . – 2016 . – № 1. – С. – 38-41.

**HARAKTERISTIKA ECONOMICALLY USEFUL INDICATORS
CALVES FROM COWS HOLSTEINS
YAROSLAVL BREED AND BLACK-AND-WHITE
FROM BELARUS**

Kravainis Y.Y., Krivine R.S., Muratova N.S., Muratov V.I.

Federal state budgetary scientific institution «Yaroslavl scientific research institute of livestock breeding and fodder production», Yaroslavl, Russia

Studied in a comparative perspective economic and useful indicators of young cattle from birth to fruitful insemination from holsteinized cows of the Yaroslavl breed cows and black-and-white from Belarus and found that calves from cows of local energy growth, reproductive ability and resistance to diseases is higher.

Key words: young cattle, growth, body weight, morbidity, safety, and reproduction.

УДК 631.153:636.22/.28

**ПРОТЕИНОВАЯ ЦЕННОСТЬ КОРМОВ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КОРМЛЕНИИ КОРОВ**

Кузьмина Л. Н., кандидат биологических наук,

Фирсов В.И., Кузьмин С.С., Корбут О.В.

ФГБНУ Мурманская ГСХОС, п. Молочный, Россия

Новый подход к нормированию протеина исходит из положения, что потребность жвачных в протеине складывается из потребности микроорганизмов рубца в азоте и потребностей организма животного в аминокислотах, которые обеспечиваются белком микроорганизмов и белком не распавшегося в рубце протеина корма. В статье рассматривается эффективность использования в кормлении высокопродуктивных коров белковых кормов, обработанных при температуре 115°C.

Ключевые слова: высокопродуктивные коровы, «защищенный протеин», распадаемость, доступность протеина.

Максимальная реализация генетического потенциала продуктивности сельскохозяйственных животных возможна за счет улучшения каче-

ства кормов и рационов, влияющих на интенсивность и направленность процессов переваривания и усвоения питательных веществ корма. Молочная продуктивность коров в первую очередь определяется обеспеченностью их белком и энергией. Поступление в тонкий кишечник коров белка можно регулировать путем снижения его распада в преджелудках – различного рода воздействия на протеин корма с целью снижения гидролиза высокоценного белка в сложном желудке [1,2,3]. В результате проведенных исследований установлено, что большинство кормов, имеющих низкую распадаемость протеина в рубце в результате тепловой обработки, характеризуются повышенной переваримостью в кишечнике [4]. С целью определения оптимального обеспечения потребностей в труднораспадаемом протеине в преджелудках коров в период первой (1-100дней) и второй (101-200дней) фазы лактации проведен опыт на голштин-холмогорских коровах с удоем 10 тыс.кг молока в год.

Материал и методы

Научные исследования проведены на базе лаборатории кормления высокопродуктивных коров опытной станции по общепринятым методикам (методические указания, Боровск-1987). Научно-производственный опыт проведен на высокопродуктивных коровах с удоем 10 тыс.кг молока в период I и II фазы лактации с использованием норм и рационов кормления сельскохозяйственных животных [5], компьютерной программы по расчету содержания питательных веществ в рационе, разработанной сотрудниками лаборатории на базе Microsoft Excel 2007. В качестве кормов с «защищенным» протеином использованы высокобелковые корма (соя, жмых подсолнечный, горох), обработанные при температуре 115°С в течение 40 минут. Распадаемость сырого протеина кормов (РП) определяли методом *in sacco*, путем инкубации в рубце средних проб отдельных кормов в нейлоновых мешочках в течение 12 часов. Переваримость в кишечнике не распавшегося в рубце протеина кормов определяли методом мобильных синтетических мешочков (Voigt I., Piatkowsky B., Engelmann M., et al., 1985).

Было сформировано 2 группы коров – контрольная и опытная. Распадаемость сырого протеина в рационах коров опытной группы составляла 46,0-50,0%, контрольной – 56,7-63,6%.

Результаты исследований

В результате проведенных исследований установлено, что большинство кормов, имеющих низкую распадаемость протеина в рубце в результате тепловой обработки, характеризуются повышенной переваримостью в кишечнике коров. Тепловая обработка кормов при температуре 100, 105, 110, 115° С в течение 40 минут, приводила к снижению распадаемости

протеина в рубце практически во всех высокобелковых кормах растительного происхождения (таблица 1).

Таблица 1- Распадаемость протеина кормов, обработанных при разных режимах температуры, в рубце коров, %

Корма	Необработанные	Обработаны при t 100 ° C	Обработаны при t 105 ° C	Обработаны при t 110 ° C	Обработаны при t 115 ° C
Жмых подсолн.	49,88	40,35	43,58	34,90	29,48*
Комбикорм	64,93	48,87	50,92*	51,14*	52,77
Барда ячменная	31,79	22,22*	24,45*	25,07	28,22
Горох	84,62	66,14	61,26*	60,69*	52,50**
Соя	76,19	59,29	54,29*	56,56	43,67**
Шрот подсолн.	80,45	39,32**	40,12**	43,06*	40,49**
Отруби пшеничн.	68,74	53,69	44,26*	64,09	60,64
Люпин обшелуш. 50%люпин+50% соя	79,54	65,00	65,33	57,85*	59,89*

*P<0,05, **P<0,01

Анализ данных азотистого обмена в рубце коров опытной группы свидетельствует о том, что превращение аммиачного азота в белок у них шло более интенсивно, чем в контрольной группе.

При одинаковом количестве потребленного азота у животных, получавших корма с низкой распадаемостью протеина в рубце и более высокой переваримостью в кишечнике, было меньше потерь азота с мочой и калом, больше использовалось на молоко (таблица 2).

Таблица 2 - Среднесуточный баланс азота у подопытных коров в период опыта

Показатели	I контрольная	II опытная
Принято, г	738,93 ± 2,34	738,93 ± 2,14
Выделено с калом, г	206,50 ± 10,33	200,20 ± 11,35
Переварено, г	532,43 ± 1,41	538,73 ± 1,36
Выделено с мочой, г	345,76* ± 1,61	332,88 ± 1,85
Использовано, г	186,67 ± 1,33	205,85 ± 1,90
Выделено с молоком, г	169,67 ± 1,24	184,19** ± 1,36
Отложилось в теле, г	17,00 ± 0,63	21,66** ± 0,56
Использовано от принятого, %	25,26	29,31
В том числе на молоко, %	22,96	24,93
Использовано от переваренного, %	35,06	38,21
В том числе на молоко, %	31,87	34,19

*P<0,05; **P<0,01

Скармливание коровам протеина разной степени распадаемости повлияло на переваримость питательных веществ.

С увеличением поступления не распавшегося в рубце протеина кормов в кишечник коров, достоверно повышалась его переваримость. Если

переваримость сырого протеина в контрольной группе составила 71,39%, то в опытной – 78,72% ($P < 0,01$).

Снижение распадаемости протеина с 63,6% до 46,0%, способствовало лучшему использованию азота, повышало молочную продуктивность в первой фазе лактации на 11,3%, во второй - на 7,9% в пересчете на 4% молока.

Выводы

Эффективность использования азота рациона высокопродуктивными животными в значительной степени обусловлена интенсивностью распада протеина корма в рубце.

2. Снижение распадаемости протеина с 63,6% до 46,0%, способствует лучшему использованию азота, приводит к повышению молочной продуктивности в первой фазе лактации на 11,3%, во второй - на 7,9% в пересчете на 4% молоко.

3. Исходя из полученных данных, наиболее оптимальным для коров с удоем 10 тыс. кг молока в период первой и второй фазы лактации оказался рацион с расщепляемостью протеина 46-50%.

Список использованных источников

1. Курилов, Н.В. Новое в оценке протеина корма и нормировании протеинового питания жвачных животных / Н.В. Курилов, Б.Д. Кальницкий, А.М. Матеркин, Н.Д. Мысник, В.Н. Коршунов // Труды ВНИИФБиП с.-х. животных – Боровск, 1989. – Т.36. – С.8-23.

2. Фирсов, В.И. Оптимизация протеинового питания высокопродуктивных коров в Мурманской области. Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Севера / В.И.Фирсов, Л.Н. Кузьмина, О.В. Корбут, С.С. Кузьмин // Сборник докладов научно-практической конференции ГНУ ВНИИСХ Россельхозакадемии - Суздаль - 2008. -390 с.

3.Фирсов В.И. Оптимизация протеинового питания высокопродуктивных коров в условиях Мурманской области / В.И. Фирсов, Л.Н. Кузьмина // Материалы конференции Актуальные проблемы биологии в животноводстве - Боровск – 2010. - 120 с.

4. Фирсов, В.И. Доступность белка кормов для переваривания в кишечнике высокопродуктивных голштин-холмогорских коров / В.И. Фирсов, Л.Н. Кузьмина, О.В. Корбут, С.С. Кузьмин // материалы Всероссийской научно-практической конференции Достижения современной науки – сельскохозяйственному производству - г.Великий Новгород. – 2013. - 188 с.

5. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие / А.П. Калашников [и др.]; под редакцией А.П. Калашникова. – 3-е изд., перераб. и доп. - Москва, -2003. -С.42-71.

THE PROTEIN VALUE OF THE FEEDS AND THE EFFECTIVENESS OF THEIR USE IN FEEDING OF COWS

Kuzmina L.N., Firsov V.I., Kuzmin S.S., Korbut O.V.
Murmansk State Regional Agrikultural Experimental Station

New approach to regulation of protein is based on thesis, what ruminants' need at protein is consist of rumen microorganisms' requirements at nitrogen and animal organism's demands at amino acids, which are supplied with microorganisms' protein and protein of unresolved in rumen feed protein. The article considers the efficiency of protein feeds treated at 115° C in feeding of high-productive cows.

Key words: high-productive cow, «protected protein», disintegration, availability of protein.

УДК 636.4.087.69

ВЛИЯНИЕ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ МИДИЙ НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ И ИНТЕНСИВНОСТЬ РОСТА ПОРΟΣЯТ В ПОСЛЕОТЪЕМНЫЙ ПЕРИОД

*Никанова Л.А., доктор биологических наук
ВИЖ им. Л.К.Эрнста, п. Дубровицы, Россия*

Внесение в комбикорм кормовых добавок мидийного производства позволило создать благоприятные условия для проявления генетически обусловленной продуктивности поросят. Наиболее эффективной, как по среднесуточному приросту, так и по клинико-биохимическим показателям крови был «Мидиум», а менее эффективным – «Экстрамид», «Мидивет» занял среднее положение.

Ключевые слова: Мидиум, Мидивет, Экстрамид, поросята – отъемыши, комбикорм

Используя кормовые продукты химического и микробиологического синтеза, в организме животного происходит сдвиг обменных процессов, накапливаются токсические вещества, которые передаются в продукты питания: молоко, мясо, яйцо. Таким образом, производство животноводческой продукции становится экологически опасным производством [2].

В то же время существенным резервом увеличения производства экологически чистого кормового протеина и ряда биологически активных веществ в наши дни могут и должны служить гидробиологические ресурсы морей и Мирового океана.