
Литература.

1. Божкова С. Е., Храмова В.Н., Сложенкина М.И. Оптимизация функционально – технологических свойств молока – сырья и продукции за счет использования новых кормовых добавок //Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2010. - № 7. – С. 65-68.

2. Варакин А. Т., Соломатин В.В., Николаев Д.В. Клинико - физиологические показатели лактирующих коров при использовании в рационе кукурузного силоса, заготовленного с природным бишофитом //Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. – 2008. - №4. – С. 51- 57.

3. Зенова Н.Ю. Влияние ультрадисперсного железа в рационе на молочную продуктивность и состав молока первотёлок черно-пестрой породы // Зоотехния. – 2010. - №12. – С. 7-8.

4. Кузнецов А.С., Кузнецов С.Г. Влияние факторов кормления и содержания на качественные показатели молока коров //Зоотехния. – 2010. - №10. – С. 6-9.

5. Мысик А.Т. Производство продукции животноводства в мире и отдельных странах //Зоотехния. – 2011. - №1. – С. 2-6.

6. Смолянинов Ю.И., Белый Д.С. Пробиотические препараты в рационе коров //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2011. - №3. – С.12-17.

ПРОБЛЕМА ПРОТЕИНА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ И ПУТИ ЕЁ РЕШЕНИЯ

*Родионова К.В., студентка 3 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель – к.с.-х. н., доцент О.А. Десятов
Ульяновская ГСХА*

Проблема обеспечения животноводства протеином - одна из перво-степенных задач стоящих перед наукой и сельскохозяйственной практикой. Определённый вклад в решение этой проблемы вносит химическая промышленность, однако её удельный вес в производстве кормового протеина невелик. Считается, что растения должны покрывать до 95% всей потребности животноводства в протеине. В связи с этим решающая роль принадлежит бобовым культурам. В урожае бобовых культур содержание протеина в 1,3-3,0 раза больше, чем в урожае злаковых.

Троц В.Б., Троц Н.М. (2010) указывают, что одним из факторов, сдерживающих продуктивность животных в Среднем Поволжье, является несбалансированное кормление, особенно по переваримому протеину, дефицит которого достигает 35-45%. Причина этому – узкий флористический набор кормовых культур, возделываемых в хозяйствах, и несовершенство существующих технологий. Поэтому они рекомендуют размещать кукурузу на силос в поливидовых ценозах с мальвой мелюка или донником белым однолетним. Такие травостой, в отличие от монокультуры, позволяют в полевых условиях без

существенных материальных затрат значительно обогатить фитомассу смесей кормовым протеином, жиром и зольными элементами. По сбору переваримого протеина они в 1,8-1,9 раза, а по выходу кормопротеиновых единиц – в 1,4 раза продуктивнее кукурузы. При этом на 1 ЭКЕ приходится около 116-122 г переваримого протеина.

Среди многолетних кормовых бобовых трав люцерна отличается наибольшей протеиновой ценностью. Поэтому она является высокопитательным сырьём для приготовления сена, сенажа и белково-витаминного корма. В настоящее время расширяются посевные площади под многолетней бобовой культурой - люцерной посевной. В связи с чем появилась необходимость изучения кормового достоинства зеленой массы и способов улучшения консервированных кормов за счет включения злакового компонента, как культур с более высоким содержанием сахаров.

Лукашевич Н.П., Янчик С.Н., Емелин В.А., Ковганов В.Ф., (2011) установили, что наиболее высокое содержание сырого протеина в 1 кг сухого вещества находилось в корме (23,5 г) из смеси проявленных трав люцерны посевной (50%) и овсяницы луговой (50%) и в силосе (22,1 г), приготовленного из люцерны посевной (50%) и тимopheевки луговой (50%).

Значительное место среди кормовых культур, богатых протеином, отдается и гороху. Однако недостатком этой культуры являются сложности в её уборке на зерновой корм, поэтому актуален вопрос использования других бобовых культур, более приспособленных для уборки, например нут. Наиболее эффективным при откорме бычков является использование зерна нута, защищенного подсолнечным фузом, при котором снижение себестоимости 1 ц прироста живой массы по сравнению с контролем составило 154,6 руб. (3,2%), а использование гранулированного и экструдированного концентрата зерна нута в смеси с фузом способствовало увеличению уровня рентабельности на 2,1 и 1,2% соответственно (Мещеряков А.Г., Зиганшин А.А., 2010).

Перспективной культурой в животноводстве является амарант. Это уникальное по урожайности и питательности растение, широкое использование которого может значительно облегчить решение проблемы протеина в животноводстве. Протеин амаранта входит в число лучших растительного происхождения и по качеству превосходит протеин сои. Если оценить идеальный белок (близкий к яичному) в 100 баллов, то молочный белок казеин будет иметь 72 балла, соевый – 68, пшеницы – 58, кукурузы – 44, а амаранта - 75 баллов.

Перспективным направлением в получении кормов с высоким содержанием протеина является посев многолетних высокопротеиновых кормовых культур в смеси с козлятником восточным, свербигой восточной, люпином многолетним, щавелем, топинамочником. Исследованиями доказано преимущество данных смесей по содержанию сырого протеина, выходу обменной энергии, коэффициенту энергетической эффективности, по сравнению с традиционными культурами.

В последнее время большое внимание уделяется козлятнику восточному. Посевы на кормовые цели козлятника восточного позволяют: создавать долгодетные травостой козлятника восточного со сроком хозяйственного использования при двукратном скашивании не менее 25...30 лет; обеспечивать

урожайность зеленой массы культуры в диапазоне 30...60 т/га, а сена 10... 15 т/га в зависимости от влагообеспеченности вегетационного периода; повысить содержание сырого протеина до 17...19%.

Восполнять недостающее количество высокопротеиновых кормов необходимо также за счёт продуктов промышленной переработки семян масличных культур - жмыхов и шротов, в которых на 1 ЭКЕ приходится свыше 300 г переваримого протеина. Основными масличными культурами в стране являются подсолнечник, рапс и соя. В последние годы площади посева подсолнечника достигли 3,6-4,1 млн га или увеличились по сравнению с 1986-1990 гг. на 1-1,7 млн га.

При получении урожайности рапса на уровне 14-15 ц/га маслосемян производство жмыхов и шротов составит примерно 1,9-2 млн. т.

Однако самой высокопротеиновой культурой на сегодняшний день остается соя. Ее белок близок к белкам животного происхождения, поэтому этой культуре следует уделить особое внимание. Как показал опыт ряда хозяйств страны, возможно, получать урожай семян сои 18-20 ц/га. В целом по России площади посева сои следует довести до 1,5 млн. га.

Таким образом, расширение площадей под масличными культурами и повышение их урожайности позволит довести производство жмыхов и шротов в стране до 5,5-6 млн. т при потребности около 10 млн. т.

Наряду с использованием различных травосмесей, новых кормовых культур, прогрессивных технологий заготовки в общей проблеме устранения дефицита протеина в кормовом балансе большое значение имеет применение в практике научных разработок по повышению эффективности его использования животными.

Важным достижением в этом плане является разработанная в нашей стране новая система оценки и нормирования протеина для жвачных животных, основанная на показателях содержания в кормах сырого протеина, его растворимости и расщепляемости. Балансирование рационов жвачных с учетом качества протеина является основным условием для получения высокой продуктивности животных, максимальной реализации их генетического потенциала. Такой подход при производстве молока позволяет снизить затраты сырого протеина на 7-10 %, при производстве мяса — на 8-15 %, что обеспечит экономию 1,39 млн. т протеина.

Топорова Л.В. (2010) рекомендует использовать в рационах лактирующих коров - БВМК «белкор-коровка», который содержит до 65% негенномодифицированной сои, изготовленной по специальной технологии. В 1 кг сухого вещества БВМК содержится: обменной энергии от 11,5 до 13,5 МДж, сырого протеина – 30-42%, в т.ч. труднорасщепляемого – 40-65%.

Скармливание БВМК обусловило увеличение удоя натурального молока у коров за опытный период на 12,7% в расчете на 1 голову, максимальная разница по жиру – 0,29% и 0,21% по белку.

Решению проблемы протеина в свиноводстве, также уделяется большое внимание, так как корма в свиноводстве относятся к числу главных сырьевых ресурсов. Известно, что в структуре себестоимости продукции свиноводства затраты на корма составляют около 70%, поэтому их рациональное использование является решающим условием снижения себестоимости продукции. По

мнению А.П. Калашникова (2003), А.Т. Мысика (2007) в повышении производства одной из ключевых проблем остаётся сбалансированность рационов свиней по комплексу питательных и биологически активных веществ в соответствии с детализированными нормами кормления свиней.

Дополнительным резервом для получения кормового протеина могут служить нетрадиционные культуры и полученные на их основе корма.

Чиков А.Е., Кононенко С.И. (2010) рекомендуют для балансирования рационов при выращивании и откорме свиней по протеину включать в рационы разные его источники, а именно: соевый, клещевидный, подсолнечный шрот и продукты переработки семян рапса. Эффективность выращивания и откорма свиней с включением в рационы клещевидного шрота и продуктов переработки семян рапса. При сравнении содержания питательных веществ видно, что шрот клещевидный содержит несколько больше (37,98 %), чем подсолнечный (34,74 %) сырого протеина.

Ввод клещевидного шрота в рационы свиней 15 % от уровня сырого протеина оказал лучшее влияние на интенсивность роста по сравнению с контрольной группой на 17,3%.

Учеными ОАО ОПХ племзавода «Ладожское» ГНУ СКНИИЖ проведены исследования по интенсификации производства продукции свиноводства и повышению её качества при использовании нетрадиционных кормовых средств в составе рационов растущих и откармливаемых свиней, таких как семена рапса и полученного на их основе жмыха, его использование в кормлении свиней позволило снизить затраты корма на 1 кг прироста живой массы на 15,2%.

В настоящее время традиционные рационы с многокомпонентным набором кормов не соответствуют современным требованиям по дальнейшему развитию, интенсификации и специализации животноводства. Для решения проблем интенсификации животноводства необходим перевод животных на кормление высокопитательными смесями. Особенно большое значение приобретает заготовка полнорационных кормовых смесей на основе совместного выращивания бобовых, злаковых и других кормовых культур. Из злаковых, бобовых культур и их смесей, скошенных в целом виде, без обмолота в фазе максимального накопления питательных веществ, вместо отдельной уборки на зерно и солому, наиболее эффективно закладывать зерносеяж.

Сечин В.А., Сомова С.Н. (2010) в опыте на ремонтных свинках установили, что замена в их рационах 5 и 15% концентратов на зерносеяж способствует снижению затрат кормов на 1 кг прироста на 12,4 и 5,2%.

Литература.

1. Лукашевич Н.П., Янчик С.Н., Емелин В.А., Ковганов В.Ф. Приёмы производства высокобелкового травяного корма на основе люцерны посевной // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2011. - №3. – С. 59-64.
2. Мещеряков А.Г., Зиганшин А.А. Продуктивность бычков симментальской породы при скармливании зерна нута // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2010. - №5. – С. 4-11.
3. Сечин В.А., Сомова С.Н. Зерносеяж в рационе выращиваемых сви-

нок //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2011. - №3. – С. 28-37.

4. Топорова Л.В. Полножирная термообработанная соя в рационе дойных коров //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2010. - №3. – С. 24-30.

5. Троц В.Б., Троц Н.М. Кормовая ценность фитомассы совместных посевов кукурузы с мальвой и донником однолетним //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2010. - №4. – С. 61-64.

6. Чиков А.Е. Кононенко С.И. Использование белковых кормов при выращивании и откорме свиней //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2010. - №1. – С. 42-48.

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К КОНТРОЛЮ ПОЛНОЦЕННОСТИ КОРМЛЕНИЯ ОВЕЦ

*Фомичева А.Н., студентка 3 курса биотехнологического факультета
Научный руководитель - профессор Л.А. Пыхтина
Ульяновская ГСХА*

Овцеводство как отрасль животноводства занимает важное место в народном хозяйстве страны. Организация полноценного кормления овец имеет решающее значение для получения высококачественной мясной и шерстной продукции, а также шубного и кожевенного сырья для промышленности. Получение продукции овцеводства и его рентабельность неотъемлемо связаны с вопросами кормления и научного обоснования экономически выгодных и сбалансированных рационов (Нетяга М.И., Кузнецова М.А., 2010).

Обеспеченность овец полноценным кормлением позволяет в полной мере использовать весь потенциал присущих им биологических и продуктивных свойств и признаков. Только при соответствующих условиях кормления может полностью проявиться наследственно обусловленная продуктивность животных. Кроме того, от организации кормления, правильности использования кормовых ресурсов, имеющихся в хозяйстве, в значительной степени зависит себестоимость продукции овцеводства и её рентабельность. Поэтому вопросы кормления имеют первостепенное значение в процессе производства продукции овцеводства. Последствиями неполноценного и несбалансированного кормления овец могут стать нарушения обмена веществ в организме, ухудшение общего состояния здоровья, появление различного рода внутренних незаразных болезней, снижение устойчивости организма к возбудителям инфекционных и инвазионных болезней, ухудшение роста и качества шерсти и др. (Хохрин С.Н., 2004).

Современные нормы кормления овец учитывают необходимость балансирования рационов по 22-24 элементам питания.

Большое значение в кормлении животных придается протеину. Все жизненные процессы в организме животного связаны с белковым обменом.