

Содержание многих витаминов в козьем и коровьем молоке неравнозначно (табл. 5).

Содержание в козьем и в коровьем молоке витаминов Е и С, которые относятся к группе основных антиоксидантов, существенно ниже, чем в женском. Однако в козьем молоке количество витамина С несколько выше, чем в коровьем. Козье молоко, по сравнению с коровьим, содержит в 2 раза больше витамина А, но в нем в 5 раз меньше фолиевой кислоты и в 4 раза витамина В₁₂, необходимых для нормального кроветворения. Дефицитом фолиевой кислоты и витамина В₁₂ в козьем молоке объясняются имеющиеся в литературе данные о развитии у детей раннего возраста, получавших козье молоко, мегалобластной анемии. По содержанию витаминов В₁, В₂, В₆ и D козье и коровье молоко отличаются мало, а с женским существенно.

С целью решения важнейшей национальной задачи — сохранения здоровья населения, обеспечения адекватного полноценного питания детей раннего, дошкольного и школьного возраста и других социальных групп, научно-исследовательским институтом детского питания разработана и утверждена на основе натурального козьего молока серия продуктов для питания детей раннего возраста, с одного года, с 3-х лет, продукты для питания беременных и кормящих женщин, продукты для геродиетического питания, молоко для детского питания, творог, а также технические условия на молоко козье — сырье для производства продуктов детского питания.

ЛИТЕРАТУРА

1. К вопросу о возможности использования козьего молока и адаптированных смесей на его основе в детском питании / Т.Э. Боровик, Н.Н. Семенова, О.Л. Лукоянова, Н.Г. Звонкова, В.А. Скворцова, И.Н. Захарова, Т.Н. Степанова // Вопросы современной педиатрии. — 2013. — № 1. — Т. 12. — Февраль.

2. Конь И.Я. Козье молоко в питании детей раннего возраста // Детский доктор. — 2000. — № 2.

Содержание витаминов в молоке

Витамины	Молоко		
	Козье	Коровье	Женское
Водорастворимые, в 100 г молока			
С, мг	2,0	1,5	6,2
В ₁ , мг	0,04	0,04	0,02
В ₂ , мг	0,14	0,15	0,06
В ₆ , мг	0,05	0,05	0,02
В ₁₂ , мкг	0,1	0,4	0,07
РР (ниацин), мг	0,3	0,1	0,23
Фолиевая кислота, мкг	1,0	5,0	5,5
Жирорастворимые, в 100 г молока			
А, мг	0,06	0,03	0,06
D, мкг	0,06	0,05	0,12
Е, мг	0,09	0,09	0,43

3. Химический состав пищевых продуктов: справочник / Под ред. И.М. Скурихина и М.Н. Волгаревой. — М., Агропромиздат, 1987.

4. Фракционный состав белков верблюжьего, козьего и коровьего молока / А.С. Шувариков, Е.А. Юрова, В.А. Цветкова, О.Н. Пастух // Молочная промышленность. — 2015. — № 7. — С. 68–70.

The article provides comparative characteristics of goat's, cow's and female milk fat and protein composition, amino acid content, vitamins and minerals. The advantages of goat milk compared with cow for the production of children's dairy food products.

Key words: goat milk, female milk, cow milk, allergy, fatty acids, protein fractions, amino acids, vitamins, mineral composition, electrophoresis.

Симоненко Сергей Владимирович, доктор тех. наук, директор, **Феликс Светлана Валерьевна**, зав. лабораторией, **Симоненко Елена Сергеевна**, начальник отдела; **Антипова Татьяна Алексеевна**, доктор биол. наук, гл. научный сотрудник, НИИ детского питания; **Шувариков Анатолий Семенович**, доктор с.-х. наук, профессор, **Пастух Ольга Николаевна**, канд. с.-х. наук, доцент, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

КОРМА И КОРМЛЕНИЕ

УДК 636.32/38.085.5

ЭКСТРУДИРОВАННЫЕ КОМБИКОРМА КОНЦЕНТРАТЫ В РАЦИОНАХ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ

Н.Г. ЧАМУРЛИЕВ, М.В. МАНДЖИЕВА

Волгоградский государственный аграрный университет

Приведены результаты эффективности применения в рационах животных экструдированных комбикормов концентратов с использованием тыквенного жмыха (ЭККО ТЖ СМ), сухой пивной дробины (ЭККО ПД СМ).

Ключевые слова: баранчики, волгоградская порода, жмых, предубойная масса, масса туши, выход туши.

Одной из важных задач повышения эффективности производства продукции овцеводства является вы-

ращивание крепкого, здорового и высокопродуктивного молодняка [6, 10].

Решающим условием роста эффективности овцеводства, наряду с генетическим потенциалом животных, является обеспечение их полноценным кормлением. Основным фактором, сдерживающим рост продуктивности овец, является дефицит в рационах протеина и ряда незаменимых аминокислот. В условиях Волгоградской области дефицит протеина в ра-

Усредненный химический состав нетрадиционных жмыхов, % используемых для кормления животных в Волгоградской области

Жмых	Химический состав, %						
	Вода	Сухое вещество	Сырой протеин	Сырой жир	Сырая клетчатка	БЭВ	Сырая зола
Подсолнечниковый	9,68	90,12	33,45	7,55	14,94	27,42	6,76
Рыжиковый	7,55	92,45	38,45	8,14	14,80	24,41	6,65
Сурепковый	6,80	93,20	36,70	8,70	17,00	24,30	6,50
Тыквенный	6,42	93,58	31,90	22,38	14,35	19,25	5,70
Горчичный	7,83	90,17	34,24	8,19	9,88	33,79	6,07
Горчичный белоксодержащий кормовой концентрат «Горлинка»	8,10	91,90	38,80	9,50	9,80	26,9	6,90
Кормовой концентрат из растительного сырья «Сарепта»	7,97	92,03	38,0	8,37	11,23	27,93	6,50
Дробина пивная сухая	8,00	92,00	25,3	3,40	15,30	43,90	4,10

ционах овец, особенно при стойловом содержании, составляет 18–25 %. Успешное решение этой проблемы возможно путем производства и использования местных более дешевых, нетрадиционных высокобелковых кормов: отходов маслоэкстракционного, горчичного, пивоваренного производств и переработки зерновых культур.

В последние годы в области нашли широкое применение в рационах животных и птиц подсолнечниковый, тыквенный, рыжиковый, сурепковый, горчичный жмыхи, кормовой концентрат из растительного сырья «Сарепта», горчичный белоксодержащий кормовой концентрат «Горлинка», а также сухая пивная дробина [1–5]. Качественные показатели указанных кормовых средств представлены в табл. 1.

Использование указанных кормовых средств способствует повышению протеиновой обеспеченностью рационов для животных.

В последние годы в хозяйствах области проведены исследования по использованию кормовых добавок М-Feed, «Лактофит», «Лактофлекс» и др. в рационах овец [7–9].

В наших исследованиях для овец на основе зерна ячменя разработаны экструдированные комбикорма концентраты с использованием тыквенного жмыха (ЭККО ТЖ СМ), сухой пивной дробины (ЭККО ПД СМ). Дополнительно в рецепты комбикормов концентратов вводили поваренную соль, монокальцийфосфат, серу и метионин.

Научно-хозяйственный опыт с использованием сверхремонтного молодняка овец проведен в условиях племрепродуктора ООО «Николаевское» Николаевского района Волгоградской области. Для исследований сформированы по принципу пар-аналогов 3 группы баранчиков волгоградской породы по 15

голов в каждой. Подопытные животные находились в одинаковых условиях содержания и кормления. Дополнительно к пастбищному корму от 4 до 6 мес. контрольная группа баранчиков получала по 200 г дробленого зерна ячменя, животные I и II групп – по 200 г экструдированных комбикормов концентратов «ЭККО ПД СМ» и «ЭККО ТЖ СМ». В возрасте от 6 до 8 мес. суточная дача комбикормов концентратов животным I и II опытных групп была увеличена до 400 г (табл. 2).

При постановке на опыт существенной разницы по живой массе у подопытных животных не было. В 6-мес. возраст средняя живая масса баранчиков I – опытной группы, получавших «ЭККО ПД СМ», составила 36,90 кг, что на 1,49 кг, или 4,03 % ($P < 0,01$) выше по сравнению с контрольными животными. Живая масса баранчиков II опытной группы составила 37,43 кг, что на 1,96 кг, или 5,53 % выше по сравнению с их сверстниками контрольной группы. Аналогичная закономерность отмечена и в 8 мес. возрасте. Максимальная живая масса отмечена у животных II – опытной группы 45,13 кг, что на 0,8 кг или 1,8 % выше по сравнению с их аналогами I опытной группы и на 3,93 кг или 9,54 % ($P < 0,001$) выше по сравнению с контрольными баранчиками. В свою очередь баранчики II – опытной группы по этому показателю достоверно превосходили своих сверстников контрольной группы на 3,13 кг или 7,60 % ($P < 0,001$).

Для оценки мясных показателей был проведен контрольный убой животных по 3 головы из каждой группы (табл. 3).

Таблица 3

Убойные показатели баранчиков в 8-мес. возрасте при использовании экструдированного комбикорма концентрата

Показатель	Группа		
	Контрольная	I – опытная	II – опытная
Масса, кг:			
предубойная туши	40,05 ± 0,29	43,13 ± 0,42	43,85 ± 0,57
внутреннего жира	16,49 ± 0,19	18,25 ± 0,19	18,87 ± 0,29
убойная	0,46 ± 0,001	0,52 ± 0,002	0,56 ± 0,002
	16,95 ± 0,29	18,77 ± 0,42	19,43 ± 0,42
Убойный выход, %	42,32	43,52	44,31

Таблица 2

Динамика живой массы баранчиков, кг

Возраст, мес.	Группа		
	Контрольная	I – опытная	II – опытная
4	29,67 ± 0,26	29,97 ± 0,30	29,57 ± 0,25
6	35,47 ± 0,28	36,90 ± 0,29	37,43 ± 0,26
8	41,20 ± 0,26	44,33 ± 0,32	45,13 ± 0,26

Превосходство баранчиков I и II опытных групп над контрольными сверстниками по убойной массе колебалась от 3,08 до 3,80 кг или на 7,69–9,49 %, по массе туш от 1,76 до 2,38 кг ($P < 0,01$), по массе внутреннего жира на 0,06–0,10 кг, по убойной массе на 1,82 ($P < 0,05$) и 2,48 кг ($P < 0,01$). При этом более высокие показатели убойного выхода отмечены также у опытных баранчиков – 43,52 и 44,31 % против 42,32 % в контроле.

Таким образом, использование в рационах баранчиков экструдированных комбикормов концентратов с сухой пивной дробинкой и тыквенным жмыхом способствует повышению живой массы и убойных показателей животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Продукт технического производства в качестве наполнителя для БВМК / Г.В. Волколупов, С.В. Чехранова, А.К. Карапетян, М.А. Шерстюгина // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2016. – № 3(43). – С. 141–148.
2. Злепкин А.Ф. Особенности и перспективы использования продуктов переработки масличных культур в кормлении сельскохозяйственных животных: монография. – Волгоград: ВГСХА, 2007. – С. 82–84.
3. Морозова Е.А. Сравнительный химический состав масличных культур сафлора и подсолнечника // Инновационные технологии и защита при интенсивном производстве продукции животноводства: матер. национ. конф. – Волгоград, 2016. – С. 73–76.
4. Морозова Е.А. Анализ химического и аминокислотного состава кормов // Матер. национ. конф., посвящ. 80-летию профессора Коханова Александра Петровича. – Волгоград, 2017. – Т. 1. – С. 185–189.
5. Премиксы на основе рыжикового жмыха в кормлении крупного рогатого скота / С.И. Николаев, Г.В. Волколупов,

С.В. Чехранова, Т.А. Акмалиев // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2015. – № 3(39). – С. 121–127.

6. Чамурлиев Н.Г., Филатов А.С., Чапуркина О.В. Нагул и откорм молодняка овец волгоградской породы при разном уровне протеина // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2013. – № 1(29). – С. 127–131.

7. Чамурлиев Н.Г., Чапуркина О.В. Качественные показатели мяса молодняка овец при использовании антистрессовых препаратов // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2014. – № 3(35). – С. 135–138.

8. Чамурлиев Н.Г., Чапуркина О.В. Качественные показатели мяса волгоградской породы при использовании биологически активных добавок // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – № 3. – С. 27–28.

9. Чамурлиев Н.Г., Манджиева М.В. Влияние кормовой добавки М-Feed на мясную продуктивность и качество мяса баранчиков // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2016. – № 4(44). – С. 152–156.

10. Филатов А.С., Чамурлиев Н.Г. Основные направления по повышению производства овцеводческой продукции в Волгоградской области // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2014. – № 1(33). – С. 140–144.

The results of the effectiveness of the application of extruded mixed fodder concentrates in the rations of animals using pumpkin cake (EKKO TZ SM), dry beer pellets (EKKO PD SM) are given.

Key words: lamb, Volgograd breed, cake, pre-slaughter mass, weight of carcass, yield of carcass.

Чамурлиев Нодари Георгиевич, доктор с.-х. наук, профессор, **Манджиева Мария Владимировна**, аспирантка Волгоградский ГАУ: г. Волгоград, пр. Университетский, 26, тел. (8442) 41-17-44.

УДК 636.32/.38.084.51

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ЛАКТОФЛЭКС» В РАЦИОНАХ СУЯГНЫХ МАТОК НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯГНЯТ

В.И. ГУЗЕНКО, Е.В. ГАРАСОВ

Ставропольский государственный аграрный университет

В статье приводятся сравнительные данные о поедаемости кормов и продуктивных качествах ягнят, полученных от маток грозненской породы, потреблявших с рационами во второй период суягности различные дозы пребиотического препарата «Лактофлэкс».

Ключевые слова: живая масса, корма, препарат «Лактофлэкс», продуктивность, шерсть, ягнята.

Повышение продуктивности и качества продукции в овцеводстве возможны за счет улучшения рационов путем применения различных кормовых добавок.

В настоящее время развитие овцеводства все больше стимулируется повышением спроса на баранину и тонкую шерсть, что требует от ученых и специалистов новых подходов в разработке улучшения условий кормления для овец [1, 5, 7]. Следует также учитывать, что при удорожании кормов в рационах животных непре-

менно возрастает и себестоимость произведенной продукции [2, 3]. Для этого на основе генетических факторов животных необходимо максимально использовать полноценные пастбищные корма с введением в сбалансированные рационы нетрадиционные кормовые добавки, в том числе и пребиотики [4, 6, 8].

С целью изучения влияния различных доз препарата «Лактофлэкс» на продуктивные качества тонкорунных маток и их потомства грозненской породы проведены исследования в СПК «Цекерта» Республики Калмыкия в 2014–2016 гг.

Методом пар-аналогов были сформированы четыре группы маток вначале второй половины суягности по 30 голов в каждой. Матки контрольной группы потребляли только основной рацион, а в опытные группы с 85-суточного срока суягности маток начали скармливать ежедневно с основным рационом различные дозы