

*Манджиева К.П., аспирантка
Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЗК И ПКД «ЭНЕРВИТ» ПРИ КОРМЛЕНИИ ОВЕЦ

Аннотация. А.М. Гурьянов (2007), В.И. Колмацкий, В.Н. Горлов (2019) считают, что в организации научно-обоснованного полноценного кормления животных большую роль играет использование различных биологически активных добавок отечественного производства, способствующих проявлению физиологических возможностей организма. Одной из таких добавок нового поколения является пробиотическая кормовая добавка «Энервит», которая представляет инновационный продукт микробиологического синтеза с вводом пробиотических культур и добавок для активизации рубцовых микроорганизмов. Из доступных нам литературных источников известно, что эффективность применения изучалась на телятах и птицах. Поэтому для дальнейшего углубления знаний и более широкого внедрения инновационной кормовой добавки «Энервит» при производстве баранины и шерсти необходимо научно-производственное обоснование их использования в условиях аридной зоны Юга России.

Исследования выполнялись по общей методической программе, разработанной в соответствии с тематическим планом научных исследований Калмыцкого государственного университета им. Б.Б. Городовикова и Калмыцкого НИИСХ им. М.Б. Нармаева.

Ключевые слова: кормовая добавка «Энервит», гидропонный зеленый корм (ГЗК), рацион, привесы, овцематки.

*Mandzhieva K.P., graduate student Kalmyk State University
named after B.B. Gorodovikov, g. Elista*

EFFICIENCY OF USING GZK AND PKD “ENERVIT” WHEN FEEDING SHEEP

Abstract. A.M.Guryanov (2007), V.I. Kolmatsky, V.N.Gorlov (2019) believe that the use of various biologically active additives of domestic production, which contribute to the manifestation of the physiological capabilities of the body, plays an important role in the organization of scientifically based full-fledged animal feeding. One of these new generation additives is the probiotic feed additive “Enervit”, which is an innovative product of microbiological synthesis with the introduction of probiotic cultures and additives to activate scar microorganisms. It is known from the literature available to us that the effectiveness of the application has been studied in calves and birds. Therefore, in order to further deepen knowledge and wider implementation of the innovative feed additive “Enervit” in the production of mutton and wool, a scientific and industrial justification of their use in the arid zone of Southern Russia is necessary.

The research was carried out according to a general methodological program developed in accordance with the thematic research plan of the B.B. Gorodovikov Kalmyk State University and the M.B.Narmaev Kalmyk Research Institute of Agricultural Sciences.

Key words: feed additive “Enervit”, hydroponic green feed (GZK), diet, weight gain, sheep.

ВВЕДЕНИЕ

Целью настоящей работы являлось научное и производственное обоснование использования гидропонного зеленого корма и пробиотической кормовой добавки (ПКД) «Энервит» в рационах суягных и лактирующих овцематок.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

- изучить химический состав и питательность гидропонного зеленого корма (ГЗК);
- определить действие гидропонного корма совместно с пробиотической кормовой добавкой «Энервит» на морфологические и биохимические компоненты крови;
- дать экономическую оценку эффективности использования в рационах ГЗК и ПКД «Энервит» при выращивании баранчиков.

Для реализации поставленных задач исследований в условиях КФХ «Арл» Яшкульского района Республики Калмыкия в период с 2023 года по 2024гг. была выполнена экспериментальная часть научно-квалификационной работы, согласно схеме, приведенной на рисунке 1.



Рис. 1. Общая схема исследований

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для исследования были отобраны по принципу аналогов с учётом происхождения, возраста, живой массы, состояния здоровья, упитанности 30 голов овцематок калмыцкой курдючной породы и распределены на 3 группы по 10 голов в каждой. Разница по средней живой массе между группами не превышала 2-3%.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В рацион входили сено злаково-бобовое и зерносмесь. По содержанию питательных веществ и энергетической питательности сено злаково-бобовое и зерносмесь были

примерно одинаковыми, и различие между группами составил вводимый в рацион зерносмесь и ПКД «Энервит».

Овцематки первой группы получали общехозяйственный рацион (ОР) и дроблённую зерносмесь, состоящую из 40% ячменя, 40% кукурузы и 20% фуражной пшеницы без добавки ПКД «Энервит».

Животные второй группы в составе основного рациона получали те же корма, но зерносмесь в виде гидропонного корма (пророщенное зерно) и ПКД «Энервит» в дозе 15 г/сутки на 1 голову, а третья группа – те же корма с повышением уровня ПКД «Энервит» до 30 г/сутки.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Б.Д. Кальницкий (2005) считает, что растительные корма являются основными средствами питания и служат основой состава тела животного. Эта триада – есть единая система, в которой понимание каждой части невозможно без остальных звеньев миграционной цепи.

Поэтому изучение химического состава и питательности кормов дает возможность характеризовать содержание в них питательных веществ за весь вегетационный период, а также позволяет организовать рациональное, полноценное кормление сельскохозяйственных животных.

Как известно, гидропонный корм (ГЗК) представляет собой пророщенное зерно злаковых и бобовых культур без применения почвы, выращенных в специальном контейнере за 15 дней.

И полученный продукт содержит все необходимые питательные вещества. Они конкурируют с белково-витаминными добавками и способствуют повышению иммунитета организма животных и также обеспечивают увеличение питательных веществ рациона.

И поэтому нами для оценки кормового достоинства ГЗК проведен химический анализ и определена их питательность для последующего кормления ими подопытных овцематок в различные физиологические периоды (табл. 1).

Таблица 1

Состав и питательность кормов, использованных в научно-хозяйственном опыте

Показатели	Содержание питательных веществ в 1 кг СВ	
	гидропонный зеленый корм	зерносмесь
Обменная энергия, МДж	11,9	10,1
ЭКЕ	1,21	1,01
Сырой протеин, г	210,8	111,3
Лизин, мг	8,02	3,96
Метионин, мг	4,01	2,02
Серин, мг	5,98	0,84
Цистин, мг	3,02	1,42
Сахар, г	198,8	6,02
Сырой жир, г	59,7	22,8
Сырая клетчатка, г	118,8	56,7
Сырая зола, г	42,7	30,8
Кальций, г	7,92	2,21
Фосфор, г	8,10	3,31
Магний, г	1,53	1,02
Натрий, г	0,36	0,18

Селен, мг	0,18	0,09
Витамин В ₁ , мг	4,62	1,10
Витамин В ₂ , мг	9,20	5,14
Витамин Е, мг	33,4	10,7
Каротин, мг	62,4	19,2

Исходя из полученных данных, можно утверждать, что гидропонный зеленый корм (ГЗК) имеет высокую питательность.

Так, по содержанию ЭКЕ гидропонный зеленый корм в 1,2 раза превосходит зерносмесь. Количество сырого протеина в СВ зеленого корма составляет 210,8, тогда как в зерносмеси оно равняется 111,3 в 1 кг сухого вещества, т.е. его содержание повышается на 9,95 г на 1 кг СВ.

Аналогичная закономерность соблюдается и в отношении содержания в изучаемых кормах минеральных веществ.

Так, содержание калия и фосфора в изучаемом корме варьирует от 7 до 8,10г в 1кг СВ, а в кормосмеси – соответственно от 2,21 до 3,31 г.

Анализ полученных результатов позволяет констатировать, что в гидропонном корме под влиянием собственных ферментов основная часть крахмала гидролизуются и переходит в сахар, дефицит которого в рационах животных не позволяет им достичь высокой продуктивности.

Как известно, динамику жизненных процессов и обмена веществ в организме животных отражает кровь (Н.А. Шманенков, 1978).

И поэтому нами в процессе эксперимента изучены гематологические и биохимические показатели крови подопытных животных (табл. 2).

Таблица 2

Гематологические и биохимические показатели крови

Показатели	Группа		
	I	II	III
Эритроциты, млн/мм ³	7,96 ±0,31	8,29±0,40	8,01±0,36
Лейкоциты, тыс./мм ³	7,10±0,26	7,54±0,31	7,33±0,42
Гемоглобин, г %	8,03±0,42	8,62±0,38	8,32±0,50
Мочевина, моль/л	3,86±0,51	4,23±0,44	3,98±0,62
Кислотная емкость, мг %	440,6 ±28,8	459,2±31,1	449,1±30,6
Сахар, мг %	49,3±1,20	52,2±1,16	50,3±1,20
Общий белок, г/л в т.ч.	65,6±0,92	70,4±1,03	68,8±1,12
- альбумины, г/л	32,2±0,84	34,9±0,91	33,7±0,88
- глобулины, г/л	33,4 ±0,98	35,5±1,00	35,1±1,12
Альбумино-глобулиновое отношение	0,96±0,01	0,98±0,02	0,96±0,01

Данные по биохимическому составу крови, приведенные в таблице 9, показывают, что все гематологические показатели находились в рамках физиологической нормы.

Вместе с тем можно заметить, что у животных, получавших оптимальный уровень кормовой добавки в рационе, происходило возрастание в крови некоторых морфологических, биохимических показателей, что свидетельствует о более высоком уровне течения обменных процессов в организме.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что увеличение биохимических компонентов крови животных второй группы в пределах физиологической нормы происходит за счет активизации окислительно-восстановительных процессов в организме.

При расчете экономической эффективности нами были использованы данные о затратах кормов и добавок, денежных и материальных средств, полученных от произведенной продукции (табл. 3).

Таблица 3

Экономическое обоснование итогов опыта

Показатели	Группа		
	I	II	III
Вес новорожденного приплода, кг			
– при рождении	4,61 ±0,31	5,11±0,45	4,80±0,62
– при отёме	32,2±0,54	37,8±0,39	34,6±0,44
Абсолютный прирост, кг	27,6±0,61	32,7±0,59	29,8±0,52
Стоимость за 1 кг живого веса, руб.	250,0	250,0	250,0
Сумма выручки, руб.	6900,0	8175,0	745,0
Общие затраты, руб.	5800,0	6550,0	6100,0
Прибыль на 1 гол./руб.	1100,0	1625,0	1350,0
Доход, руб.	–	525,0	250,0
Рентабельность, %	19,0	25,0	22,1

Из результатов расчета видно, что при включении в рацион овцематок второй группы оптимальной дозы ПКД «Энервит» при реализации их приплода выручка составила 8175,0 руб.

На основании вышеприведенных данных можно констатировать, что использование ГЗК и ПКД «Энервит» в рационах животных позволяет повысить их продуктивность и снизить затраты кормов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные нами опыты позволяют сформировать следующие выводы:

1. Так, по содержанию ЭКЕ гидропонный зеленый корм в 1,2 раза превосходит зерносмесь. Количество сырого протеина в СВ зеленого корма составляет 210,8, тогда как в зерносмеси оно равняется 111,3 в 1 кг сухого вещества, т.е. его содержание повышается на 9,95 г на 1 кг СВ.

Аналогичная закономерность соблюдается и в отношении содержания в изучаемых кормах минеральных веществ.

2. В гидропонном зеленом корме (ГЗК) в результате ферментационного гидролиза часть крахмала превращается в сахар, дефицит которого в рационах животных не позволяет им полностью реализовать свой генетический потенциал.

3. У животных, получавших оптимальный уровень кормовой добавки в рационе, происходило возрастание в крови некоторых морфологических, биохимических показателей, что свидетельствует о более высоком уровне течения обменных процессов в организме.

3. Использование ГЗК и ПКД «Энервит» в рационах животных позволяет повысить их продуктивность и снизить затраты кормов.

Список литературы

1. Абонеев, В.В. О некоторых особенностях селекционно-технологических методов совершенствования овец племенных стад / В.В. Абонеев, Е.В. Абонеева // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2022. – №4. – С. 16- 20.

2. Арилов А. Н., Церенов И.В., Богзыков Ю.С., Состояние и перспективы развития овцеводства Республики Калмыкия, Зоотехния, 2013, №6.
3. Билтуев, С.И. Эффективность разведения тонкорунных и полугрубошерстных овец Бурятии / С.И. Билтуев, А.В. Матханова, М.В. Халматов // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2009. – №3. – С. 13-15.
4. Горлов, И.Ф. Влияние пребиотических кормовых добавок на показатели роста и обменные процессы баранчиков на откорме / И.Ф. Горлов, М.И. Сложенкина, И.В. Церенов, А.О. Громова, А.Е. Гишларкаев, С.В. Савчук // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2024. – №1. – 45-50. <https://doi.org/10.26897/2074-0840-2024-1-45-50>
5. Ю.А. Юлдашбаев, Б.Е. Гаряев, И.В. Церенов. Хозяйственно-полезные признаки калмыцких курдючных овец./Монография/ Ю.А. Юлдашбаев, Б.Е. Гаряев, И.В. Церенов.: Изд-во РГАУ – МСХА, 2012. – 150с.
6. В.А.Погодаев, Н.В.Сергеева, Ю.А. Юлдашбаев. Динамика роста молодняка овец, полученного от скрещивания маток калмыцкой курдючной породы с баранами породы дорпер / В.А. Погодаев, Н.В. Сергеева, Ю.А. Юлдашбаев, С.О. Базаев// Зоотехния. – 2018. – №5 – С.24-28.

References

1. Aboneev, V.V. On some features of breeding and technological methods of improving sheep breeding herds / V.V. Aboneev, E.V. Aboneeva // Sheep, goats, wool business.– 2022. – No. 4. – pp. 16-20.
2. Arilov A. N., Tserenov I.V., Bogzykov Yu.S., The state and prospects of sheep breeding in the Republic of Kalmykia, Zootechniya, 2013, No. 6.
3. Biltuev, S.I. The effectiveness of breeding fine-fleeced and semi-coarse-wooled sheep of Buryatia / S.I. Biltuev, A.V. Matkhanova, M.V. Khalmatov // Sheep, goats, wool business. – 2009. – No. 3. – pp. 13-15.
4. Gorlov, I.F. The influence of prebiotic feed additives on the growth and metabolic processes of sheep during fattening / I.F. Gorlov, M.I. Skladenkina, I.V. Tserenov, A.O. Gromova, A.E. Gishlarkayev, S.V. Savchuk // Sheep, goats, wool business. – 2024. – No. 1. – 45-50. <https://doi.org/10.26897/2074-0840-2024-1-45-50>
5. Yu.A. Yuldashbaev, B.E. Garyaev, I.V. Tserenov. Economically useful signs of Kalmyk fat-tailed sheep./Monograph/ Yu.A. Yuldashbaev, B.E. Garyaev, I.V. Tserenov.: Publishing house RGAU – MSHA, 2012.-150s.
6. V.A.Pogodaev, N.V.Sergeeva, Yu.A. Yuldashbaev. The dynamics of the growth of young sheep obtained from crossing Kalmyk sheepskin queens with Dorper sheep / V.A. Pogodaev, N.V. Sergeeva, Yu.A. Yuldashbaev, S.O. Bazaev // Zootechnia. -2018. -No.5 – pp.24-28.