

по сравнению со сверстниками контрольной группы, у ягнят второй опытной группы это преимущество составило 31,9% и 13,4% соответственно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абилов Б.Т. Влияние БАВ из кормовых добавок на мясную продуктивность овец мясо-шерстного направления / Б.Т. Абилов, Л.А. Пашнова // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2018. – № 3. – С. 46-47.
2. Афанасьева А.И. Развитие ягнят западно-сибирской мясной породы в эмбриональный период, матери которых получали пробиотик «Ветом 4.24» / А.И. Афанасьева, В.А. Сарычев, С.Г. Катаманов // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2018. – № 4. – С. 43-45.
3. Драганов И.Ф. Кормление овец и коз: учебник / И.Ф. Драганов, В.Г. Двалишвили, В.В. Калашников. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – 2011. – 208 с.
4. Косилов В.И. Поступление и использование энергии рационами баранчиками, потребляющими сорбционные и пробиотические добавки / В.И. Косилов, З.А. Галиева, И.В. Миронова, С.Р. Зиянгирова, И.Р. Газеев // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2019. – № 1. – С. 35-37.
5. Ульянов А.Н. Рост и сохранность ягнят в молочный период при использовании ферментно-пробиотического препарата «Бацелл» / А.Н. Ульянов, А.Я. Куликова // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2008. – № 4. – С. 61-63.
6. Ходов А.С. Динамика массы тела и гематологических показателей крови романовских баранчиков при разном уровне кормления / А.С. Ходов, В.Г. Двалишвили // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2020. – № 4. – С. 28-31.

УДК 636.32/38.033+636.32/38.087.7/8
DOI: 10.26897/2074-0840-2021-4-41-44

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КУЙБЫШЕВСКИХ БАРАНЧИКОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН ДОБАВОК ЗАЩИЩЕННОГО МЕТИОНИНА – МЕТАСМАРТА

В.Г. ДВАЛИШВИЛИ, Е.В. ГРАЩЕНКОВ
ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

MEAT PRODUCTIVITY OF KUIBYSHEV LAMBS WITH PROTECTED METHIONINE – METASMART ADDITIVES INCLUDED IN THE DIET

V.G. DVALISHVILI, E.V. GRASHCHENKOV
L.K. Ernst Federal Science Center for Animal Husbandry

Аннотация. Рассмотрены динамика массы тела с 3 до 7 мес. возраста; показатели убоя в возрасте 3 и 7 мес. баранчиков куйбышевской породы при включении в рацион 1,5 и 2,0 г метасмарта. Показано, что добавки метасмарта оказали положительное влияние на прирост массы тела и показатели убоя. Отмечено, что добавка в рацион 2 г метасмарта была более эффективной.

Ключевые слова: масса тела, рацион кормления, контрольный убой, баранина, убойная масса, добавка метасмарта.

REFERENCES

1. Abilov B.T. The influence of biologically active substances from feed additives on the meat productivity of mutton-wool sheep / B.T. Abilov, L.A. Pashnova // Sheep, goats, wool business. – 2018. – No. 3. – P. 46-47.
2. Afanasyeva A.I. Development of lambs of the West Siberian meat breed in the embryonic period, whose mothers received the probiotic of Vetom 4.24 / A.I. Afanasyeva, V.A. Sarychev, S.G. Katamanov // Sheep, goats, wool business. – 2018. – No. 4. – P. 43-45.
3. Draganov I.F. Feeding sheep and goats: textbook / I.F. Draganov, V.G. Dvalishvili, V.V. Kalashnikov. – Moscow: GEOTAR-Media. – 2011. – 208 p.
4. Kosilov V.I. Receipt and use of ration energy by rams consuming sorption and probiotic additives / V.I. Kosilov, Z.A. Galieva, I.V. Mironova, S.R. Ziyangirova, I.R. Gazeyev // Sheep, goats, wool business. – 2019. – No. 1. – P. 35-37.
5. Ulyanov A.N. Growth and survival rate of lambs during the milk feeding period when using the enzyme-probiotic preparation "Bacell" / A.N. Ulyanov A.Ya. Kulikova // Sheep, goats, wool business. – 2008. – No. 4. – P. 61-63.
6. Khodov A.S. Dynamics of body weight and blood hematological parameters of Romanov rams at different levels of feeding / A.S. Khodov, V.G. Dvalishvili // Sheep, goats, wool business. – 2020. – No. 4. – P. 28-31.

Куликова Анна Яковлевна, доктор с.-х. наук, профессор, гл. науч. сотрудник отдела разведения и генетики с.-х. животных. ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», 350055, г. Краснодар, п. Знаменский, ул. Первомайская, 4, тел.: (960) 488-93-78, e-mail: skniig@yandex.ru

Summary. The dynamics of body weight from 3 to 7 months of age are considered; indicators of slaughter at the ages of 3 and 7 months. sheep of the Kuibyshev breed when included in the diet of 1.5 and 2.0 g of metasmart. It was shown that metasmart supplements had a positive effect on body weight gain and slaughter rates. It was noted that the addition of 2 g of metasmart to the diet was more effective.

Key words: body weight, feeding ration, control slaughter, mutton, slaughter weight, addition of metasmart.

В условиях интенсификации овцеводства существенно возрастает интерес к получению наибольшего выхода высококачественной шерсти и мясной продукции. Наряду с увеличением валового производства этих продуктов, одновременно должно улучшаться их качество при уменьшении себестоимости продукции [1].

Однако известно, что реализация потенциала продуктивности овец возможна лишь в условиях полноценного кормления, организуемого на основе учета особенностей питания и обмена веществ. Особенность питания овец состоит в том, что они используют питательные вещества в первую очередь на обеспечение своей жизнедеятельности и в последнюю очередь на рост шерсти [2, 3].

Поэтому для получения качественной шерсти необходимо создать полноценное кормление, сбалансированное по всем питательным веществам, в том числе и по аминокислотам. Так как корма растительного происхождения, составляющие основу рациона овец, как правило, не обеспечивают потребность животных в биологически полноценном белке, следовательно, и в незаменимых аминокислотах [4, 5].

В связи с этим в нашей стране расширяется производство синтетических аминокислот, которые применяются в качестве добавок к комбинированным кормам или рационам для отдельных видов с.-х. животных [6].

Исследования по изучению добавок метасмарта на молочных коровах проводились в Европе, США и России [7, 8]. На основании полученных данных определена экономическая эффективность и целесообразность использования метасмарта. Экспериментов с использованием метасмарта на мясо-шерстных

овцах в условиях РФ не проводилось. Поэтому изучение эффективности использования метасмарта на мясо-шерстных овцах для восполнения недостатка метионина актуально, как в практическом, так и в теоретическом плане.

Материал и методика исследований. Научно-хозяйственный опыт проведен в хозяйстве ООО «Племенная завод Дружба», расположенном в с. Орловка Кошкинского района Самарской области. Опыт проведен на трех группах баранчиков куйбышевской породы (с 3-х до 7 мес. возраста) по 12 голов в группе. Первая группа контрольная, вторая и третья – опытные. Животным 2 опытной группы в состав комбикорма был включен защищенный метионин – метасмарт из расчета 1,5 г на 1 голову в сутки, 3 опытной группы – 2 г. Опыт проведен по следующей схеме.

В период проведения опыта изучали количество потребленных кормов, ежемесячно с 3 до 7 мес. динамику массы тела, в возрасте 3 и 7 мес. провели контрольный убой баранчиков по методике ВИЖ [9], с последующей обвалкой туш, для определения морфологического состава.

Результаты. Ежемесячное индивидуальное взвешивание подопытного молодняка овец показало (табл. 1), что при постановке на опыт в возрасте 3 мес. по массе тела баранчики в группах не отличались – 19,3-19,7 кг. С возрастом наблюдаются определенные различия в живой массе животных. Она увеличивается с возрастом, но с разной интенсивностью в группах. Так, за период откорма с 3 до 7 мес. баранчики 1 группы увеличили живую массу на 18,9 кг, 2 группы – на 22,8 кг, 3 группы – на 26,4 кг.

Абсолютный прирост массы тела за период откорма во 2 группе по сравнению с 1 группой увеличился на 3,9 кг (20,1%), а в 3 группе по сравнению с 1 группой эти показатели составили 7,5 кг и 39,7%. По приростам массы тела баранчиков за период откорма с 3 до 7 мес. более высокие результаты получены при добавке к основному рациону 2 г метасмарта на 1 голову в сутки.

Контрольные убой баранчиков при постановке на опыт в возрасте 3 мес. и в конце опыта в возрасте 7 мес. показали (табл. 2), что добавка 1,5 и 2 г метасмарта в рационы растущего молодняка овец куйбышевской породы не только повысила приросты массы тела и съёмную массу баранчиков, но и оказала влияние на результаты убоя животных.

Разница по предубойной массе между баранчиками 1 и 2 групп составила 5,53 кг (15, 2%), а между 1 и 3 группами – 7,86 кг (21,7%) при достоверной разнице ($P \leq 0,02$ и $0,01$). Разница между этими группами животных по массе парной туши составила 2,47 и 3,87 кг – 14,1 и 22,2% ($P \leq 0,02$ и $0,01$).

Убойный выход у баранчиков с 46,7% в возрасте 3 мес. увеличился

Схема опыта
Experiment scheme

Группа	Кол-во животных, гол.	Живая масса в начале опыта, кг	Возраст 3-7 мес.
			Характеристика кормления
1. Контрольная	12	18-20	Основной рацион (ОР): сено + комбикорм
2. Опытная	12	18-20	(ОР) + 1,5 г метасмарта на 1 голову в сутки
3. Опытная	12	18-20	(ОР) + 2 г метасмарта на 1 голову в сутки

Таблица 1

Динамика массы тела и суточные приросты баранчиков с 3-х до 7-мес. возраста

Dynamics of body weight and daily gain of rams from 3 to 7 months age

Группа	Возраст, мес.					Прирост	
	3	4	5	6	7	кг	г/сут
1	19,3±0,25	23,3±0,34	28,7±0,39	33,9±0,26	38,2±0,23	18,9	157
2	19,7±0,13	25,8±0,33	32,3±0,54	38,1±0,53	42,4±0,33***	22,8	190
3	19,5±0,18	24,6±0,26	31,8±0,34	38,7±0,39	45,9±0,24***	26,4	220

*** $P \leq 0,001$.

Таблица 2

**Результаты контрольного убоя и обвалки туш
3-х и 7-ми мес. баранчиков**

**The results of the control slaughter and deboning of carcasses
of 3 and 7 months rams**

Показатель	Убой в 3 мес.	Убой в 7 мес.		
		группа		
		1	2	3
Масса, кг:				
предубойная	18,83±0,37	36,27±0,84	41,80±0,95*	44,13±0,83**
парной туши	8,53±0,23	17,46±0,32	19,93±0,57*	21,33±0,33**
внутреннего жира	0,26±0,02	0,33±0,02	0,55±0,05	0,97±0,17
убойная	8,79±0,25	17,79±0,35	20,48±0,62	22,30±0,46
Убойный выход, %	46,67	48,97	48,97	50,50
охлажденной туши	8,20±0,21	17,00±0,35	19,50±0,60	20,90±0,32
мякоти-мяса	4,99±0,10	12,86±0,35	14,69±0,49	15,78±0,16
жира туши	0,38±0,03	0,53±0,02	0,80±0,05	1,11±0,11
костей	2,55±0,07	3,23±0,09	3,67±0,09	3,77±0,07
прочих тканей	0,28±0,01	0,38±0,04	0,34±0,02	0,25±0,04
Масса мякоти к массе охл. туши, %	60,9	75,7	75,3	75,5
Масса костей к массе охл. туши, %	31,1	19,0	18,8	18,0
Отношение мякоти-мяса к костям	1,96	3,98	4,00	4,19
Отношение мясо + жир к костям	2,11	4,14	4,22	4,48

* $P \leq 0,02$; ** $P \leq 0,01$.

до 48,97-50,5% в возрасте 7 мес. Масса мякоти-мяса в 1 группе в возрасте 7 мес. составила 12,6 кг, во 2-14,69 кг, в 3 группе – 15,78 кг. Разность между 1 и 3 группами достоверна ($P \leq 0,01$). Коэффициент мясности у баранчиков в 7 мес. возрасте в группах 1, 2, 3 составил: 4,14, 4,22 и 4,48.

Таким образом, проведенные исследования на молодняке баранчиков куйбышевской породы показали, что добавка 1,5 и 2,0 г на 1 голову в сутки защищенного метионина – метасмарты в рационы животных оказала положительное влияние на прирост массы тела и показатели убоя. Причем, добавка 2 г метасмарты оказалась более эффективной и ее можно рекомендовать при откорме баранчиков мясо-шерстных пород с 3 до 7 мес. возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гаглоев А.Ч. Методы повышения продуктивности и эффективности использования породных ресурсов в овцеводстве: Дисс. доктора с.х. наук: 06.02.07. – Мичуринск. – Мичуринский ГАУ. – 2019. – 284 с.

2. Аверкиева О. Синтетические аминокислоты // Био. – 2002. – № 10. – С. 30.

3. Чичаева В.Н. Совершенствование кормления овец на основе нормирования в рационах серосодержащих аминокислот и серы: Автореф. дисс. доктора с.-х. наук. – Л.: Пушкин. – 1989. – 34 с.

4. Kudrna V. Feeding ruminally protected methionine to pre- and postpartum dairy cows: effect on milk performance, milk composition and blood parameters / V. Kudrna, J. Illek, M. Marounek, A. Nguyen Ngoc // Czech J. Anim. Sci. – 2009. – 54 (9). – Pp. 395-402.

5. Zeremski D. Potrebe prezivara u aminokiselinama [Оценка норм потребности в аминокислотах у сельскохозяйственных жвачных животных (COP10)] // Knjiva, 1988. – Т. 30. – N9/10. – P. 161-175. 113.

6. Головин А.В. Использование препаратов биологически активных веществ нового поколения в кормлении высокопродуктивных коров и бычков на откорме: Автореф. дисс. доктора биол. наук (06.02.02 – кормление с.-х. животных и технология кормов). – Боровск. – 2007. – 44 с.

7. Голосной О.Р. Молочная продуктивность коров черно-пестрой породы при скормливании комбикормов с кормовыми добавками липотропного действия: Автореф. дисс. канд. с.-х. наук (06.02.04 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства). – Москва. – 2002. – 23 с.

8. Двалишвили В.Г. Гистоструктура кожи, настриг и качество шерсти овец при скормливании метасмарты / В.Г. Двалишвили, Л.И. Каплинская, А.А. Кузина // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2009. – С. 63-66.

9. Вениаминов А.А. Методические рекомендации по изучению мясной продуктивности овец / А.А. Вениаминов, С.В. Буйлов, Р.С. Хамицаев и др. // Москва. – 1978. – 45 с.

10. Двалишвили В.Г. Защищенный метионин повышает продуктивность молодняки овец / В.Г. Двалишвили, А.А. Кузина // Комбикорма. – 2011. – № 6. – С. 90-91.

REFERENCES

1. Gagloev A.Ch. Methods for increasing productivity and efficiency of using breed resources in sheep breeding // Diss. doctor s. NS. Sciences: 06.02.07. – Michurinsk. – Michurinsky GAU. – 2019. – 284 p.

2. Averkieva O. Synthetic amino acids // Bio. – 2002. – No. 10. – P. 30.

3. Chichayeva V.N. Improvement of feeding of sheep on the basis of rationing in rations of sulfur-containing amino acids and sulfur: Abstract of the Doctoral dissertation of the agricultural science. – L.: Pushkin. – 1989. – 34 p.

4. Kudrna V. Feeding ruminally protected methionine to pre- and postpartum dairy cows: effect on milk performance, milk composition and blood parameters / V. Kudrna, J. Illek, M. Marounek, A. Nguyen Ngoc // Czech J. Anim. Sci. – 2009. – 54 (9). – Pp. 395-402.

5. Zeremski D. Potrebe prezivara u aminokiselinama [Assessment of the norms of the need for amino

acids in agricultural ruminants (COPI0)] // Knniva, 1988. – Т. 30. – N9/10. – P. 161-175. 113.

6. Golovin A.V. The use of preparations of biologically active substances of a new generation in feeding highly productive cows and calves for fattening: Abstract of the Doctoral dissertation of the Biological Sciences (06.02.02 – Feeding of farm animals and feed technology). – Borovsk. – 2007. – 44 p.

7. Golosnoy O.R. Milk productivity of cows of a black-and-white breed at feeding of compound feeds with feed additives of lipotropic action: Abstract of the Candidate dissertation of the agricultural sciences (06.02.04 – private animal husbandry, technology for the production of livestock products). – Moscow. – 2002. – 23 p.

8. Dvalishvili V.G. Histostructure of the skin, shearing and quality of sheep wool when feeding metasmart / V.G. Dvalishvili, L.I. Kaplinskaya, A.A. Cousina // Sheep, goats, woolen business. – 2009. – P. 63-66.

9. Veniaminov A.A. Methodical recommendations for the study of meat productivity of sheep / A.A. Veniaminov, S.V. Builov, R.S. Khamitsaev et al. // Moscow. – 1978. – 45 p.

10. Dvalishvili V.G. Protected methionine increases the productivity of young sheep / V.G. Dvalishvili, A.A. Cuzina // Compound feed. – 2011. – No. 6. – Pp. 90-91.

Двалишвили Владимир Георгиевич, доктор с.х. наук, профессор, гл. науч. сотрудник ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста; e-mail: dvalivig@mail.ru, тел.: (915) 363-34-30.

Гращенко Евгений Владимирович, аспирант.

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ

УДК 636.39

DOI: 10.26897/2074-0840-2021-4-44-46

ДЕТЕКЦИЯ ВИРУСА АЭК В ПРОБАХ НОСОВОЙ, ВЛАГАЛИЩНОЙ И ПРЕПУЦИАЛЬНОЙ СЛИЗИ СЕРОПОЗИТИВНЫХ ЖИВОТНЫХ

И.Н. ПЕНЬКОВА, В.Ю. КОПТЕВ, Н.Ю. БАЛЫБИНА

Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий РАН

DETECTION OF THE AEC VIRUS IN NASAL, VAGINAL AND PREPUTIAL MUCUS SAMPLES OF SEROPOSITIVE ANIMALS

I.N. PENKOVA, V.YU. KOPTEV, N.YU. BALLYBINA

The Siberian Federal Scientific Centre of Agrobiotechnologies of the RAS

Аннотация. Приведены данные о детекции вируса артрита-энцефалита коз в пробах носовой, влагалищной и препуциальной слизи, взятых от серопозитивных по ИФА животных. Данный факт объясняет распространение инфекции воздушно-капельным путем при скученном содержании животных и половым путем при случке.

Ключевые слова: козы, артрит-энцефалит коз, детекция вируса, фактор передачи.

Abstract. Data on detection of the arthritis-encephalitis virus of goats in nasal, vaginal and preputial mucus samples taken from seropositive ELISA animals are presented. This fact explains the spread of infection by airborne droplets with crowded animals and sexually during mating.

Key words: goats, goat arthritis-encephalitis, virus detection, transmission factor.

Артрит-энцефалит коз (АЭК, САЕ) – хроническое вирусное заболевание коз, характеризующееся длительным бессимптомным вирусоносительством, с последующим развитием артритов, мастопатиями и поражением органов дыхания, а у молодых

козлят – энцефалопатиями, сопровождающиеся нарушением координации [1, 2, 3, 4].

Заболевание встречается на всей территории России, особенно в регионах с развитым частным козоводством [5].

По литературным данным заражение обычно происходит при выпаивании новорожденным козлятам молозива или молока от зараженных коз, реже при попадании крови от зараженного животного на слизистые оболочки здоровых [6, 7, 8].

Однако, часто наблюдается картина заражения здоровых животных при контакте с больными, либо после проведения случки. Объяснением данного факта может служить то, что в организме животных вирус АЭК находится в предшественниках макрофагов и начинает активно реплицироваться в период их дифференциации. Следовательно, любая биологическая жидкость, содержащая в своем составе макрофаги может служить фактором передачи вируса АЭК от больного животного здоровым [9].

Анализ литературных источников не позволил установить частоту выделения вируса АЭК с биологическими