

**Амерханов Харон Адиевич**, академик РАН, профессор, доктор с.-х. наук Института зоотехнии и биологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва e-mail: h.amerhanov@rgau-msha.ru;

**Юлдашбаев Юсупжан Артыкович**, академик РАН, профессор, доктор с.-х. наук, и.о. директора Института зоотехнии и биологии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, тел.: (499) 976-06-90, e-mail: zoo@rgau-msha.ru;

**Ходусов Александр Анатольевич**, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотрудник, кафедры частной зоотехнии, селекции

и разведения животных ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, пер. Зоотехнический, 12, г. Ставрополь, Россия, 355017

**Самбу-Хоо Чечена Сандыйовна**, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотрудник ФГБНУ «Тувинский НИИ сельского хозяйства», г. Кызыл, Республика Тыва, тел.: (983) 517-39-66, e-mail: sambu-hoo@mail.ru;

**Донгак Мария Ивановна**, канд. с.-х. наук, декан сельскохозяйственного факультета, ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет», г. Кызыл, Республика Тыва, тел.: (983) 368-42-73, e-mail: dongakmariya@mail.ru

## КОРМА, КОРМЛЕНИЕ, КОРМОПРОИЗВОДСТВО

УДК 636.32/38

DOI: 10.26897/2074-0840-2022-4-\_-\_-

### ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ДИАРЕТИН-С» НА МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ПРИ ОТКОРМЕ БАРАНЧИКОВ

**Н.В. ГУСЕЙНОВА<sup>1</sup>, Б.Т. АБИЛОВ<sup>1</sup>, В.В. КУЛИНЦЕВ<sup>1</sup>, И.Г. СЕРДЮКОВ<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»;

<sup>2</sup> СПК «Племзавод Вторая пятилетка» Ипатовского района Ставропольского края

### THE EFFECT OF THE FEED ADDITIVE "DIARETIN-C" ON MEAT QUALITIES WHEN FATTENING SHEEP

**N.V. GUSEYNOVA, B.T. ABILOV, V.V. KULINTSEV, I.G. SERDYUKOV**

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Scientific Institution «North Caucasus Federal Scientific Agrarian Center»;

<sup>2</sup> APC "Plemzavod the Second five-year plan" Ipatovsky district of Stavropol Krai

**Аннотация.** Применение в рационах баранчиков от 4 мес. кормовой добавки пребиотического характера «Диаретин-С» в количестве 25 и 45 г на голову ежедневно сравнительно со стандартным рационом способствовало увеличению среднесуточного прироста живой массы на 5,2% и на 17,8% соответственно.

Установлено, что у ягнят в 8 мес. наиболее высокий коэффициент мясности был достигнут в опытных группах, в которых использовалась кормовая добавка «Диаретин-С» – 3,28-3,62 по сравнению с баранчиками контрольной группы – 3,23.

**Ключевые слова:** молодняк овец, кормовая добавка «Диаретин-С», порода овец российский мясной меринос.

**Annotation.** The use of a prebiotic feed additive "Diaretin-C" in the diet of sheep from 4 months in the amount of 25 and 45 g per head daily compared to the standard diet helped to increase the average daily increase by 5.2% and 17.8%, respectively.

Due to the analysis of experimental data, it was found that in lambs at 8 months, the highest meat content coefficient was achieved in experimental groups in which the feed additive "Diaretin-C" was used – 3.28-3.62 compared with the sheep of the control group – 3.23.

**Keywords:** young sheep, feed additive "Diaretin-C", breed of sheep Russian meat merino.

**О**сновным условием в решение проблемы повышения мясной и шерстной продуктивности овец является укрепление кормовой базы и организация полноценного и научно-обоснованного кормления

молодняка овец. Такие меры необходимы за счет применения различных кормовых добавок с биологически активными веществами перерабатывающих отраслей в составе комбикормов, способствующие реализации физиологических и генетических возможностей организма [1, 2, 3]. Эффективность производства продукции овцеводство следует повышать, путем совершенствования организации технологических процессов, кормовой базы, выращивания молодняка путем нагула с использованием концентрированных кормов [4, 5, 6].

На современном этапе в условиях рыночной экономики для всех овцеводческих хозяйств нагул молодняка и реализации его в год рождения является важным показателем технологии получения высококачественной, дешевой, молодой баранины [7, 8].

**Целью исследования** является изучение влияния кормовой добавки «Диаретин-С» на мясную продуктивность и качество мяса овец породы российский мясной меринос в условиях пастбищного содержания.

**Материал методы исследования.** Научно – производственный опыт проводились в СПК «Племзавод Вторая Пятилетка» Ипатовского района Ставропольского края, где объектом исследования были 4-х мес. баранчики породы российский мясной меринос после отбивки от матерей. Согласно схеме опыта, животные были разделены на три опытные группы – аналогов по происхождению, возрасту и живой массе по 15 голов в каждой.

Подопытные животные всех групп находились в равных условиях кормления и содержания. Различия были в том, что баранчики опытных групп (II и III) в составе комбикорма дополнительно получали кормовую добавку «Диаретин-С» в количестве 25 и 45 г на одну голову в день. Рецепты комбикормов были составлены и сбалансированы по главным питательным веществам, что обеспечивало полноценный рост и развитие баранчиков после 4 мес. По содержанию кормовых ингредиентов комбикорма состояли из дерти: ячменная – 48,0%; овсяная – 26,0%; пшеничная – 10,0%; жмых подсолнечный – 15,0%; мел кормовой – 0,5%; фосфат обезфторенный (в составе премикса П- 81-89) – 0,5%. В одном килограмме такого комбикорма содержалось: ЭКЕ – 1,00; переваримого протеина – 122 г; сырого протеина – 161 г (лизина – 4,0г, цистина – 2,9 г и метионина – 1,9 г); кальция – 6,40 г; серы – 2,50 г; фосфора – 7,90 г.

Предоставленная кормовая добавка «Диаретин-С» имеет пребиотический характер и содержит следующие компоненты (в %): биофлавоиноид – 0,29; арабиногалактан – 7,14; этоний – 0,43; аскорбиновая кислота – 0,43 хлористый калий – 0,29; хлористый натрий – 11,42; сода пищевая – 8,57 и глюкоза – 71,43. Предприятие выпускает в стандартном полиэтиленовом пакете массой 70 г, производство ООО «Агросириус» (Краснодар) [12].

Контрольное кормление осуществляли по двум смежным дням, данные которого указывают, что поедаемость пастбищных трав меняется с употреблением животных кормовой добавки (табл. 1).

Динамика роста изучалась путем ежемесячного взвешивания животных. Осуществляли контроль над физиологическим состоянием молодняка овец по показателям гематологических исследований [14]. В 8-ми мес. возрасте был произведен контрольный убой баранчиков с целью изучения мясных показателей по методике ВИЖ [15].

**Результаты исследования и их обсуждение.**

При составлении рациона учитывали уже разработанные нормы кормления животных. При пастбищном содержании использование комбикорма обеспечивает полноценный рост и развитие молодняка. Животные подопытных групп характеризовались хорошим потреблением кормов.

В пастбищный период поедаемость травяной массы снизилась при скармливании пребиотической добавки «Диаретин-С» в дозе 25 г/гол. на 4,8%, а при дозе 45 г/гол. – на 9,8%.

Это объясняется положительным влиянием кормовой добавки «Диаретин-С» на способность сполна усваивать все питательные вещества, как при потреблении пастбищной травы, так и в целом всего рациона.

Все исследования, проведенные на молодняке овец, которые проводятся в период от отъема до 8 мес. возраста в течение 120 дней, были подтверждены индикатором патологических изменений в организме гематологическими исследованиями крови (табл. 2).

Существует тенденция к увеличению таких показателей: эритроциты на 20,80-31,90% (p < 0,05); гемоглобин – 2,90-4,90%; лейкоциты – 15,90-19,00%;

общий белок – 4,40-6,00% это объясняется тем, что применение пребиотического препарата «Диаретин-С» при выращивании поголовья отразилось на здоровье животных, это и отображено в материалах таблицы. Полученный результат полностью указывает на полноценный рост и развитие опытных животных.

Живая масса животных подопытных групп на начало опыта была практически идентичной (I – 27,50 кг II – 27,40 кг III – 27,50 кг). Однако, при последнем взвешивании в возрасте 8 мес., живая масса составляла 43,41; 44,39 и 46,52 кг.

Наивысший абсолютный прирост живой массы в течение всего периода опыта был у молодняка III опытной группы и составил 19,02 кг, что превосходит в сравнении со сверстниками второй опытной группы на 11,9%, а с животными первой контрольной группы на 17,4%.

Таблица 1

**Рацион кормления ягнят с 4 до 8 месяцев  
Feeding ration of lambs from 4 to 8 months**

Наименование	Группа		
	I	II	III
Пастбищная трава, кг	4,1	3,9	3,7
Концентрированные корма, кг	0,5	0,5	0,5
Мел кормовой, г	5	5	5
Поваренная соль, г	9	9	9
Корм. добавка «Диаретин – С», г	-	25	45
Содержится:			
сухое вещество, кг	2,04	1,96	1,88
ЭКЕ, МДж	1,91	1,85	1,78
обменная энергия, МДж	19,1	18,5	17,8
клетчатка, г	544	527	499
сырой протеин, г	258	250	242
фосфор, г	6,9	6,9	6,6
кальций, г	13,0	12,6	12,1
каротин, мг	164	156	148

Таблица 2

**Гематологические показатели молодняка овец  
в 7,5 мес. (n = 15)**

**Hematological parameters of young sheep  
at 7,5 months (n = 15)**

Показатели	Группа		
	I	II	III
Гемоглобин, г/л	95,5 ± 1,01	96,6 ± 0,59	98,8 ± 0,47
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	7,1 ± 0,35	8,4 ± 0,32	9,1 ± 0,27
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	6,4 ± 0,20	7,0 ± 0,06	7,4 ± 0,08
Общий белок, г/л	64,1 ± 0,30	65,4 ± 0,32	67,2 ± 0,15
Глюкоза, мг%	41,7 ± 0,57	44,1 ± 0,59	44,7 ± 0,39
Кальций, мг%	11,1 ± 0,15	12,2 ± 0,05	12,1 ± 0,05
Фосфор, мкг%	5,0 ± 0,12	5,2 ± 0,06	5,3 ± 0,04

Максимальный среднесуточный прирост живой массы был у баранчиков III опытной группы – 159 г, что превышает на 5,2% вторую опытную и на 17,8% контрольную группы

Кормовая добавка «Диаретин–С» оказала влияние на показатели убоя (рис. 1). Установлено, что максимальное количество мякоти в тушах было у баранчиков из второй и третьей опытных групп – 17,36 и 18,10 кг, а в контроле – 15,81 кг.

Экономическая эффективность применения кормовой добавки «Диаретин–С» при выращивании молодняка представлена в таблице 3.

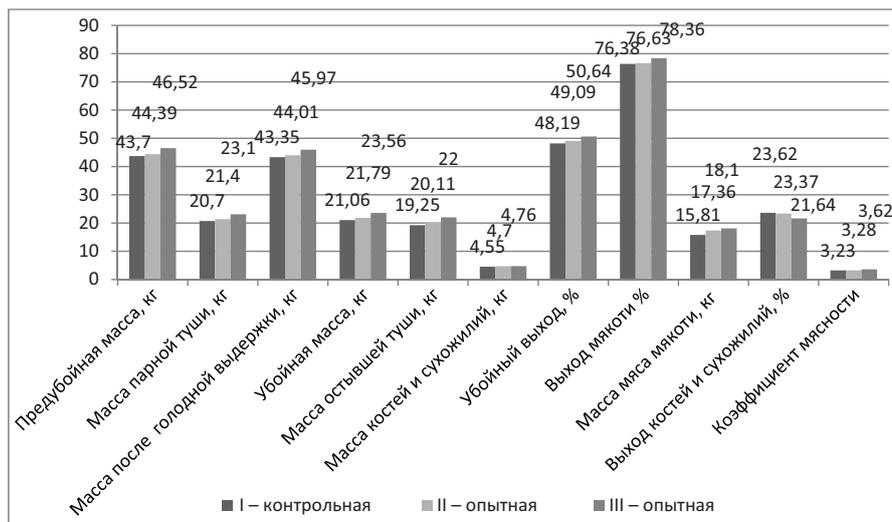


Рис. 1. Показатели контрольного убоя ремонтных баранчиков

Fig. 1. Indicators of control slaughter of repair sheep

Таблица 3

**Эффективность применения кормовой добавки «Диаретин–С» при выращивании баранчиков породы российский мясной меринос (4-8 мес.)**

**The effectiveness of the feed additive «Diaretin–С» in the cultivation of Russian meat merino sheep (4-8 months)**

Показатели	Группа		
	I	II	III
Дополнительные затраты, руб.	-	175	315
Прирост за период опыта, кг	16,20	16,1	19,1
Стоимость 1 кг ягнятины, руб.	350	350	350
Дополнительный прирост за период опыта, кг	-	0,79	2,82
Стоимость дополнительно полученной ягнятины, руб.	-	276,5	987
Стоимость КД «Диаретин–С», руб.	-	70	70
Прибыль за дополнительно полученную ягнятину, руб.	-	101,5	672
Коэффициент инвестиций	-	0,58	2,13

При использовании кормовой добавки «Диаретин–С» самый высокий показатель получен у животных третьей опытной группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Очиров С.С. Влияние препарата «Солунат» на обмен веществ и продуктивность баранчиков эдильбаевской породы: Автореф. дисс. канд. с.-х. наук (06.02.08.) – Ставрополь, 2012. – 22 с.
2. Юскаев Р.Ф. Влияние крезоферана на обмен веществ и энергию роста телят: Автореф. дисс. канд. с.-х. наук (06.02.08.) – Саранск, 2013. – 27 с.
3. Бобрышова Г.Т. Овцеводство было промышленным / Г.Т. Бобрышова, В.В. Голембовский, Л.А. Пашкова // Зоотехния. – 2021. – № 8 – С. 19-24.
4. Шевхужев А.Ф. Развитие мясошерстного кроссбредного овцеводства в Карачаево-Черкесии / А.Ф. Шевхужев, Ю.И. Бовкун // Зоотехния. – 2000. – № 7. – С. 8-10.
5. Абилов Б.Т. Влияние пробиотических кормовых добавок на рост и развитие бычков лимузинской породы // Б.Т. Абилов, Г.Т. Бобрышова, Н.А. Болотов, А.И. Зарытовский, И.А. Синельщикова, Л.А. Пашкова, В.В. Хабибулин // Сборник: Инновационные подходы в ветеринарной и зоотехнической науке и практике. Материалы Международной научно-практической интернет-конференции. – 2016. – С. 433-436.
6. Абилов Б.Т. Эффективность использования белкового концентрата «Organic» в кормлении молодняка мясных пород в период дорастивания // Б.Т. Абилов, Г.Т. Бобрышова, А.И. Зарытовский, Л.А. Пашкова, В.В. Кулинцев, М.Б. Улимбашев // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. – 2018. – № 2 (38). – С. 5-9.
7. Погодаев В.А. 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. 24-26.
8. Шалин А.Ф. Разработка программного обеспечения, основанного на облачных технологиях, для учёта продуктивности животных / А.Ф. Шалин, В.В. Герасименко, Д.Е. Белов [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2021. – № 4 (90). – С. 229-234.
9. Методики зоотехнических и биохимических анализов кормов, животноводческой продукции и продуктов обмена / сост. Ю.И. Раецкая, В.Н. Сухарева, В.Т. Самохин [и др.]. – Дубровицы, 1970. – 128 с.
10. Петухова Е.А. Зоотехнический анализ кормов / Е.А. Петухова, Р.Ф. Бессарабова, Л.Д. Халенева, О.А. Антонова. – М.: Колос, 1981. – 255 с.
11. Методические рекомендации по определению качества кормов при промышленном их приготовлении / сост.: С.А. Казановский, А.Е. Тимченко. – ВНИИОК, Ставрополь, 1982. – 29 с.

12. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами / ВНИИ кормов им. Вильямса. – М., 1983. – 196 с.

13. Гусейнова Н.В. Эффективность кормовой добавки «Диаретин-С» при скармливании молодняку овец в период нагула / Н.В. Гусейнова, В.В. Кулинцев, Б.Т. Абилов, В.В. Голембовский // Сельскохозяйственный журнал. – 2021. – № 4 (14). – С. 24-30.

14. Пушкина Н.Н. Биохимические методы исследования. – М., 1963. – 393 с.

15. Методика оценки мясной продуктивности овец. – ВИЖ, Дубровицы, 1978. – 45 с.

## REFERENCES

1. Ochirov S.S. The effect of the drug «Solunat» on the metabolism and productivity of the sheep of the Edilbaev breed: Abstract. diss. Candidate of Agricultural Sciences (06.02.08.) – Stavropol, 2012. – 22 p.

2. Yuskaev R.F. The effect of crezooferan on metabolism and growth energy of calves: Abstract. dissertation of the Candidate of Agricultural Sciences (06.02.08.) – Saransk, 2013. – 27 p.

3. Bobryshova G.T. Sheep breeding was industrial / G.T. Bobryshova, V.V. Golembovsky, L.A. Pashkova // Zootechnia. – 2021. – No. 8 – Pp. 19-24.

4. Shevkhuzhev A.F. Development of meat-wool crossbred sheep breeding in Karachay-Cherkessia / A.F. Shevkhuzhev, Yu.I. Bovkun // Zootechny. – 2000. – No. 7. – Pp. 8-10.

5. Abilov B.T. The influence of probiotic feed additives on the growth and development of Limousine breed bulls // B.T. Abilov, G.T. Bobryshova, N.A. Bologotov, A.I. Zarytovsky, I.A. Sinelshchikova, L.A. Pashkova, V.V. Khabibulin // Collection: Innovative approaches in veterinary and zootechnical science and practice. Materials of the International Scientific and Practical Internet Conference. – 2016. – Pp. 433-436.

6. Abilov B.T. The effectiveness of using Organic protein concentrate in feeding young meat breeds during the rearing period // B.T. Abilov, G.T. Bobryshova, A.I. Zarytovsky, L.A. Pashkova, V.V. Kulintsev, M.B. Ulimbashev // Bulletin of the Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostychev. – 2018. – № 2 (38). – С. 5-9.

7. Pogodaev V.A. Dynamics of growth of young sheep obtained from crossing Kalmyk broad-tailed breed queens with Dorper breed sheep / V.A. Pogodaev, N.V. Sergeeva,

Yu.A. Yuldashbayev, S.O. Bazaev // Zootechnia. – 2018. – No. 5. – Pp. 24-26.

8. Shalin A.F. Development of software based on cloud technologies for accounting of animal productivity / A.F. Shalin, V.V. Gerasimenko, D.E. Belov [et al.] // Izvestiya Orenburg State Agrarian University. – 2021. – № 4 (90). – Pp. 229-234.

9. Methods of zootechnical and biochemical analyses of feed, livestock products and exchange products / comp. Yu.I. Raetskaya, V.N. Sukhareva, V.T. Samokhin [et al.]. – Dubrovitsy, 1970. – 128 p.

10. Petukhova E.A. Zootechnical analysis of feed / E.A. Petukhova, R.F. Bessarabova, L.D. Khaleneva, O.A. Antonova. – М.: Kolos, 1981. – 255 p.

11. Methodological recommendations for determining the quality of feed in their industrial preparation / comp.: S.A. Kazanovsky, A.E. Timchenko. – VNIIOK, Stavropol, 1982. – 29 p.

12. Methodological guidelines for conducting field experiments with forage crops / VNIИ kormov im. Williams. – М., 1983. – 196 p.

13. Huseynova N.V. The effectiveness of the feed additive «Diaretin-C» when feeding young sheep during the feeding period / N.V. Huseynova, V.V. Kulintsev, B.T. Abilov, V.V. Golembovsky // Agricultural Journal. – 2021. – № 4 (14). – Pp. 24-30.

14. Pushkina N.N. Biochemical research methods. – М., 1963. – 393 p.

15. Methodology for assessing the meat productivity of sheep. – ВИЖ, Дубровицы, 1978. – 45 p.

**Гусейнова Нина Валерьевна**, аспирант отдела кормления и кормопроизводства, мл. науч. сотрудник ФГБНУ «Северо-Кавказский Федеральный научный аграрный центр», г. Михайловск. Тел.: (928) 010-93-39, e-mail: guseinovaninel@yandex.ru;

**Кулинцев Валерий Владимирович**, доктор с.-х. наук, директор, ФГБНУ «Северо-Кавказский Федеральный научный аграрный центр», г. Михайловск. Тел.: (8652) 61-17-73, e-mail: snish@mail.ru;

**Абилов Батырхан Тюлембаевич**, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотрудник ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», г. Михайловск. Тел.: (918) 791-89-15, e-mail: abilovbt@mail.ru;

**Сердюков Игорь Геннадьевич**, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотрудник ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», г. Михайловск; председатель СПК «Племзавод Вторая пятилетка» Ипатовского района Ставропольского края, e-mail: BZ19@yandex.ru