Хугаев Г.И.^{1,2}, Гогаев О.К.²

Влияние микроэлементов на показатели качества шерсти

¹Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного сельского хозяйства – филиал ФГБУН Федерального центра «Владикавказский научный центр Российской академии наук»
(Россия, Михайловское)

²ФГБОУ ВО «Горский государственный аграрный университет»
(Россия, Владикавказ)

doi: 10.18411/lj-03-2021-24

idsp: ljjournal-03-2021-24

Аннотация

Авторами установлено, что микроэлементы необходимы животному организму не только для роста, образования продукции, но и для регуляторных физиологических и биохимических процессов, таких как активность пищеварительных и окислительных-восстановительных ферментов, поддержание онкотического давления и других, постоянно протекающих и определяющих состояние обмена веществ в организме.

Ключевые слова: ягнята, шерсть, возраст, ярки, рост, тонины, микроэлементы, кормление, содержание, физико-технические свойства.

Abstract

The authors found that trace elements are necessary for the animal body not only for growth, production formation, but also for regulatory physiological and biochemical processes, such as the activity of digestive and oxidative-reducing enzymes, maintenance of oncotic pressure, and other constantly occurring and determining the state of metabolism in the body.

Keywords: lambs, wool, age, bright, growth, tonina, trace elements, feeding, content, physical and technical properties.

Введение. В связи с тем, что недостаток микроэлементов в кормах в определенных зонах, в частности, на территории РСО–Алания, часто приводит к потере продуктивности домашних животных, особенно молодняка, мы попытались изучить влияние хлористого кобальта на технологические свойства шерсти молодняка овец, особенно в период подсоса [1]. Для опыта было подобрано 20 помесных ярок в месячном возрасте. Все поголовье ягнят было разбито на 2 группы - одна контрольная, а вторая – опытная, по 10 голов в каждой. Условия кормления, ухода и содержания ягнят обеих групп были одинаковыми, разница была лишь в том, что опытные ярки получали дополнительно к основному рациону на 1 кг сухого корма 4 мг хлористого кобальта. Подопытный молодняк взвешивался в возрасте 1, 2, 3, 4 месяцев утром до кормления. В эти же возраста у подопытных ярок измерялась естественная длина шерсти на бочке с точностью до 0,5 см, затем взяты образцы для изучения физико-технических свойств. По образцам шерсти определяли истинную длину, среднюю толщину и крепость шерсти. Согласно полученным данным, в первый месяц опыта абсолютный прирост ярок контрольной группы составил 6,7 кг, у сверстниц опытной группы на 3,0% больше. В возрасте 4 месяцев разница по живой массе в пользу ярок опытной группы составила 12,8%. В наших исследованиях наблюдалось положительное влияние полноценного кормления с применением микроэлементов на шерстные качества ягнят, которые показывают, что в целом за период опыта абсолютный прирост шерсти в длину у ягнят контрольной группы составил 3,0 см, тогда как у сверстниц опытной группы данный показатель превысился на 33,3%. За период опыта естественная длина шерсти ягнят контрольной группы удлинилась в 2,25 раза, что заметно ниже показателя ягнят опытной группы.

Закономерности изменений истинной длины шерсти с возрастом были такие же, как и естественной, что подтверждается данными таблицы 1. В целом за период опыта абсолютный прирост истинной длины шерсти в длину у ягнят контрольной группы составил 4,8 см, тогда как у сверстниц опытной группы данный показатель превысил на 29,2%. В наших исследованиях была поставлена задача изучить действие микроэлемента кобальта на среднюю толщину шерстинок в течение всего опытного периода. Данные исследований ежемесячных изменений толщины шерстинок приведены в таблице 2, которые показывают, что в целом за период опыта диаметр шерстинок ягнят контрольной группы увеличился в среднем на 2,6%, у опытных – соответственно на 3,3%.

Таблица 1

Истинная длина шерсти подопытных ярок, см

Возраст, мес.	$M \pm m$	σ	s	lim
Контрольная группа				
1 месяц	$3,4 \pm 0,026$	0,077	2,26	3,3-3,5
2 месяца	$5,4 \pm 0,025$	0,075	1,39	5,0-5,7
3 месяца	$6,9 \pm 0,106$	0,319	4,62	6,5-7,3
4 месяца	$8,2 \pm 0,108$	0,325	3,96	7,8-8,6
Опытная группа				
1 месяц	$3,5 \pm 0,035$	0,105	3,0	3,4-3,7
2 месяца	$5,6 \pm 0,039$	0,148	2,64	5,4-5,8
3 месяца	$7,6 \pm 0,055$	0,167	2,20	7,4-7,9
4 месяца	$9,7 \pm 0,042$	0,126	1,30	9,6-10,9

Таблица 2

Средняя толщина шерсти подопытных ярок, мк

Возраст	$M \pm m$	σ	s	lim
контрольная группа				
1 месяц	$27,1 \pm 0,458$	1,375	5,07	25,1-28,9
2 месяца	$27,4 \pm 0,407$	1,220	4,45	25,7-29,1
3 месяца	$27,6 \pm 0,437$	1,331	4,75	26,0-29,3
4 месяца	$27,8 \pm 0,383$	1,149	4,13	26,6-29,5
опытная группа				
1 месяц	$27,1 \pm 0,514$	1,541	5,68	26,1-29,0
2 месяца	$27,6 \pm 0,409$	1,229	4,45	26,1-29,2
3 месяца	$27,8 \pm 0,403$	1,209	4,35	26,3-29,2
4 месяца	$28,0 \pm 0,386$	1,160	4,43	26,5-29,3

Разница в тонине между группами минимальная и находится в пределах одного качества, она небольшая и математически недостоверна. Таким образом, средний диаметр шерсти подопытных ярок под действием соли хлористого кобальта не изменилась. Крепость является одним из основных показателей качества шерсти, от которой зависит прочность изготавливаемых тканей. В начале опыта крепость шерсти у ягнят обеих групп была почти одинаковой [2].

В дальнейшем идет нарастание ее и к моменту отъема ягнят крепость шерсти ягнят контрольной группы увеличилась на 5,7, у сверстниц опытной группы – на 8,8%. Несмотря на то, что тенденция к повышению крепости шерсти наблюдается у ягнят опытной группы, однако разница в 4,9% статистически недостоверна. Таким образом, в наших опытах микроэлементы не оказали существенного воздействия на такие показатели, как крепость и тонина шерсти.

Выводы.

Скармливание ягнятам опытной группы 4 мг хлористого кобальта способствовало повышению интенсивности весового роста ягнят и достижению более высокой живой массы их после отбивки от матерей. Прирост истинной длины шерсти у ягнят, получавших соль хлористого кобальта, превысил контроль на 29,2%. Учитывая

положительное влияние скормливания хлористого кобальта на шерстные качества, целесообразно включать его в рацион ягнят из расчета 4 мг на 1 кг сухого корма.

1. Бестаева Р.Д. Производство молодой баранины с использованием в рационе ягнят хлористого кобальта. [Текст] / Р.Д. Бестаева, М.Э. Кебеков, А.Р. Демурова, А.В. Дзеранова. // Достижения науки – сельскому хозяйству. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2017. - С.100-103
2. Гогаев О.К. Возрастные изменения естественной длины шерсти молодняка овец разного происхождения. [Текст] / О.К. Гогаев, Х.Е. Кесаев. // Известия «Горского государственного аграрного университета». 2012. Т.49, №1-2. С.130-132
3. Кесаев Х.Е. Закономерности весового роста мышц осевого скелета молодняка овец. / Кесаев Х.Е., Гогаев О.К., Бестаева Р.Д., Кусова В.А. //Известия Горского государственного аграрного университета. 2013. Т.50. № 4. - С. 53-57.
4. Ефимов Н.И. Качественная оценка мясной продукции молодняка овец разного происхождения./Н.И.Ефимова, Г.В.Завгородная, С.Н.Шумаенко, А.И.Штельмах //Овцы, козы, шерстяное дело, 2014. №2. –С.45-47.
5. Кесаев Х.Е. Рост и развитие некоторых мышц осевого скелета молодняка овец. / Кесаев Х.Е., Гогаев О.К., Бестаева Р.Д., Кусова В.А., Демурова А.Р.//Известия Горского ГАУ. 2011. Т.48. №2. - С.68-70
6. Кесаев Х.Е. Возрастные изменения количественных и качественных показателей мясной продуктивности овец тушинской породы./ Кесаев Х.Е., Гогаев О.К., Демурова А.Р., Цховребов А.Р. //Известия Горского государственного аграрного университета. 2014. Т.54. № 1. - С. 63.
7. Гогаев О.К. Шерстная продуктивность и качество шерсти молодняка овец разного происхождения. / О.К. Гогаев, Х.Е. Кесаев, А.Р. Демурова, Р.Д. Бестаева, А.В. Дзеранова // Научная жизнь. 2016. - С.68-77.
8. Кесаев Х.Е. Сравнительная характеристика качества шерсти молодняка овец разного происхождения. / Х.Е. Кесаев, О.К. Гогаев // Достижения науки сельскому хозяйству. 2016. - С.55-60.