

Динамика микроорганизмов в фекалиях ягнят (65–70 сут) под влиянием 10%-го раствора энрофлона

Микроорганизмы	Фон		Время исследования после применения энрофлона, сут									
			1		3		6		9		12	
	M±m	%	M±m	%	M±m	%	M±m	%	M±m	%	M±m	%
Бифидобактерии	9,9±0,3	100	8,7±0,3	87,7	8,7±0,3	87,8	8,3±0,3	83,0	9,3±0,3	93,9	9,7±0,3	97,9
Лактобактерии	8,0±0	100	5,3±0,3	66,2	5,3±0,3	66,2	6,7±0,3	83,7	7,0±0,3	87,5	8,0±0,3	100
Эшерихии (E.colli)	7,0±0	100	6,7±0,3	95,7	6,3±0,3	90	6,7±0,3	95,7	7,7±0,3	ПО	7,7±0,3	ПО
Энтерококки	5,7±0,3	100	2,4±0,3	42,1	3,7±0,3		3,7±0,3	64,9	5,3±0,3	92,8	5,7±0,3	100
Аэроб. спор. бациллы	4,7±0,3	100	2,3±0,3	48,9	4,7±0,3	100	4,7±0,3	100	5,3±0,3	112,8	5,3±0,3	112,8
Грибы	2,3±0,3	100	2,7±0,3	117,4	2,7±0,3	143,7	2,7±0,3	117,4	2,3±0,3	100	2,7±0,3	117,0

нового их содержания. Концентрация грибов увеличилась в пределах 54,5%, а самый высокий уровень кандид в фекалиях ягнят $3,4 \pm 0,2$ lgКОЕ/г.фек., выявлен на третьи сутки после применения препарата.

Заключение. Результаты исследований показали, что 10% раствор энрофлона, применяемый ягнятам *per os*, вызывает качественные изменения желудочно-кишечного микробиоценоза этих животных, что отражается на содержании изученных микроорганизмов в фекалиях ягнят. Процесс восстановления микрофлоры в фекалиях животных происходит на протяжении 12 суток после применения указанного препарата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мороз В.А. Так нужны ли нам овцы // Овцы, козы и шерстяное дело. 2011. № 3. С. 51–53.

2. Ульянов А.Н., Куликова А.Я., Григорьева О.Г. Актуальные проблемы современного овцеводства России // Овцы, козы и шерстяное дело. 2011. № 3. С. 54–60.

3. Усачёв И.И., Поляков В.Д. Роль бактериоценоза желудочно-кишечного тракта в жизнедеятельности животных: монография. Брянск, 2007. С. 60–98.

4. Brown M.R., Allison D.E., Gilbert P. Resistance of bacterial biofilms to antibiotics: a growth – rate vlated effect // J. Antimicrob. Chemother. 1988. № 22. P. 777–780.

The researd provides data related to oral administration of a 10% enrofion solution and its effect on colonies of microbes present in feces of ewe lambs 65–70 daus of age evaluated in mixed period of feeding.

Key word: sheep, feces, lamhs, enrofion.

Усачёв Иван Иванович, канд. вет. наук, доцент кафедры терапии, хирургии, ветеринарного акушерства и фармакологии, Брянская ГСХА: 243365, Брянская обл., Выгоничский р-н, с. Кокино, ул. Цветочная, корп. 6, тел. 8(483-41) 24-1-31.

УДК 636.32/.38.083.312.2

ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОБИОЦЕНОЗА ФЕЦЕСА ОВЕЦ ПРИ СТОЙЛОВО-ВЫГУЛЬНОМ СОДЕРЖАНИИ И НА ПАСТБИЩЕ

И.И. УСАЧЁВ

Брянская государственная сельскохозяйственная академия

Представлены результаты исследований бифидобактерий, лактобактерий, эшерихий, энтерококков, аэробных спорообразующих бацилл и грибов в фецесе овец, находящихся на пастбище и содержащихся стойлово-выгульным способом, в летний период технологического цикла.

Ключевые слова: овцы, микроорганизмы, фекалий, стойлово-выгульное и пастбищное содержание.

Установлено, что желудочно-кишечная микрофлора играет важную роль в жизнеобеспечении животных и птицы [1, 4]. У овец вопросы, связанные с состоянием их желудочно-кишечного микробиоценоза, в зависимости от периода технологического цикла, способов содержания животных, остаются не выясненными [2, 3].

Цель работы. Изучить особенности желудочно-кишечного микробиоценоза у овец романовской породы, находящихся на выпасе и содержащихся стойлово-выгульным способом, по фекалиям.

Материалы и методы. Работа выполнена в летний период технологического цикла. Опытные группы овец были сформированы по принципу аналогов, включали по 10 холостых маток 3–5-летнего возраста.

Овцы первой группы выпасались на естественных суходольных пастбищах, не менее 8 часов в сутки. Овцы второй группы содержались стойлово-выгульным способом, в экспериментальных условиях вивария Брянской ГСХА. Животным предоставлялся моцион не менее 8 часов в сутки.

В ночное время овцы находились в помещении вивария, единой группой. Животным опытной и контрольной групп в качестве концентрированного корма давали овес, по 0,2 кг на голову в сутки. В фекалиях овец, содержание интересующих микробов: бифидобактерий, лактобактерий, эшерихий (E. Colli), аэробных спорообразующих бацилл, энтерококков и грибов определяли трехкратно, с интервалом в один месяц.

Полученные значения обобщены и представлены в целом, по каждой группе животных. Использовали метод последовательных десятикратных разведений от 10 до 10^{12} и элективные питательные среды для каждого рода микрофлоры: среду Блаурока в модификации Г.И. Гончарова (1990), Эндо, Сабуро, Лактобакагар, Энтерококкагар. Уровень аэробных спорообразующих бактерий определяли на МПА после предварительного прогревания испытуемого материала в течение 20 минут, при температуре 80 °С. Результаты учитывали после 24-часовой инкубации в термостате при 37 °С, а для грибов срок инкубации составлял 48 часов. Полученные данные выражали в $\lg 10$ КОЕ/г. фек. и подвергали стандартной статистической обработке.

Результаты исследований и их обсуждения. Уровень микроорганизмов в фекалиях овец, содержащихся на пастбище и стойлово-выгульным способом, представлены в таблице, из которой видно, что в летний период технологического цикла микробиоценоз фекалий овец находящихся на выпасе и содержащихся стойлово-выгульным способом, имеет качественные и количественные отличия. Качественные отличия состоят в том, что суммарное содержание исследуемых популяций микробов в фекалиях выпасаемых овец выше на 11,4%, чем в аналогичном материале животных при стойлово-выгульном содержании. Количественные отличия у микроорганизмов каждого рода: *Bifidobacterium*, *Laktobacillus*, *Escherichia* (E. Colli), *Enterococcus*, *Bacillus*, *Candida*, имели свои границы. Род *Bifidobacterium*, в исследуемом фекалии выпасаемых животных, находился на уровне $10,5 \pm 0,2 \lg \text{КОЕ/г. фек.}$, что на 7,1% выше, чем у овец, содержащихся в условиях вивария. Микроорганизмы рода *Lactobacillus* отличались стабильным присутствием в фекалиях исследуемых овец $8,1 \pm 0,2 \lg \text{КОЕ/г. фек.}$ и $8,0 \pm 0 \lg \text{КОЕ/г. фек.}$, соответственно, в меньшей степени зависели от способа содержания животных.

Количественные отличия микробов рода *Escherichia* (E. Colli) у опытных животных находились в пределах 15,5%, с преобладанием эшерихий, в фекалиях выпасаемых овец. Энтерококки, по своему содержанию отличались на 18%, а уровень этих бактерий в фекалиях овец содержащихся стойлово-выгульным способом равен $5,6 \pm 0,21 \lg \text{КОЕ/г. фек.}$. Уровень аэробных спорообразующих бактерий изменялся в более широких пределах от $5,4 \pm 0,2 \lg \text{КОЕ/г. фек.}$

Уровень микроорганизмов в фекалиях овец на пастбище и содержащихся стойлово-выгульным способом ($M \pm m \lg 10$ КОЕ/г. фек.; $n = 10$; $p < 0,05$)

Микроорганизмы	Исследуемый показатель	Фекалии		В среднем
		Пастбищное содержание	Стойлово-выгульное содержание	
Бифидобактерии	$M \pm m$ a/o	$10,5 \pm 0,2$ 104	$9,8 \pm 0,4$ 96,9	$10,1 \pm 0,3$ 100
Лактобактерии	$M \pm m$ a/o	$8,1 \pm 0,2$ 101,2	$8,0 \pm 0$ 100	$8,0 \pm 0,1$ 100
Эшерихии	$M \pm m$ a/o	$7,7 \pm 0,4$ 108,4	$6,6 \pm 0,2$ 92,9	$7,1 \pm 0,3$ 100
Энтерококки	$M \pm m$ a/o	$6,7 \pm 0,1$ 109,8	$5,6 \pm 0,2$ 91,8	$6,1 \pm 0,1$ 100
Аэробные спорообразующие бактерии	$M \pm m$ a/o	$6,5 \pm 0,3$ 110,2	$5,4 \pm 0,2$ 91,5	$5,9 \pm 0,2$ 100
Кандиды	$M \pm m$ a/o	$2,4 \pm 0,3$ 104	$2,2 \pm 0,2$ 95,6	$2,3 \pm 0,2$ 100

до $6,5 \pm 0,3 \lg \text{КОЕ/г. фек.}$, то есть на 18,7%. Грибы, как минорный компонент желудочно-кишечной микрофлоры, в фекалиях овец отличались незначительно — $2,4 \pm 0,3$ и $2,2 \pm 0,2 \lg \text{КОЕ/г. фек.}$, соответственно. Лактофлорекандиды также устойчивы к изменению способа содержания овец.

Заключение. В летний период технологического цикла, пастбищный способ содержания овец сопровождается более высокими количественными показателями исследуемых микроорганизмов в фекалиях животных по сравнению с стойлово-выгульным способом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баронец Н.Г. Витамин К как стимулятор роста микроорганизмов // Микробиология. 2003. № 4. С. 104–105.
2. Усачёв И.И., Поляков В.Ф. Значение микробиоценоза желудочно-кишечного тракта в жизнедеятельности животных: монография. Брянск, 2007. С. 100–101.
3. Микробиоценоз взрослых овец в различные сезоны года / Н.Н. Чеченок, О.В. Савченко, И.И. Усачёв, К.И. Усачёв // Овцы, козы и шерстяное дело. 2009. № 3. С. 71–72.
4. Higgins J.P., Higgins S.E., Torres – Rodriguez A. et al. Use of a lactobacillus – based probiotic culture to reduce Salmonella in day of hatch broilers // Poultry. Sci. 2006. № 85. P. 38–39.

The article deals with research data related to bifidobacteria, lactic acid and enterobacteria, aerobic spore – forming bacteria and fungi evaluated in feces of ewes reared in conyiment and on pasture in summer season.

Key words: ewes, microbiocenosis, feces.

Усачёв Иван Иванович, канд. вет. наук, доцент кафедры терапии, хирургии, ветеринарного акушерства и фармакологии, Брянская ГСХА: 243365, Брянская обл., Выгоничский р-н, с. Кокино, ул. Цветочная, корп. 6, тел. 8 (483-41) 24-1-31.