

## ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ

УДК 636.32/.38

### ВЛИЯНИЕ ПЕРОРАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ЭНРОФЛОНА НА МИКРОБИОЦЕНОЗ ФЕКАЛИЙ У ЯГНЯТ

И. И. УСАЧЁВ

Брянская государственная сельскохозяйственная академия

*Представлены результаты исследований перорального применения 10%-го раствора энрофлона на различные популяции микробов, содержащиеся в фекалиях ягнят, в смешанный период (65–70 сут) питания.*

**Ключевые слова:** энрофлон, фекалий, ягнята, микробиоценоз.

Состоянием овцеводства в нашей стране обеспокоены многие специалисты [1, 2]. В условиях Брянской области овцеводство, остается мало значительной частью животноводства. Широкое применение антибактериальных препаратов, относящихся к группе фторхинолонов, в частности энрофлона, сопровождается отсутствием данных о характере его супрессивного влияния на желудочно-кишечную микрофлору ягнят [3, 4].

**Цель работы.** Изучить супрессивное влияние 10 %-го раствора энрофлона применяемого *per os*, на бифидобактерии, лактобактерии, эшерихии, энтерококки, аэробные спорообразующие бациллы и грибы, содержащиеся в фекалиях ягнят 65–70-суточного возраста. Проследить процесс естественного восстановления указанных микробов в пищеварительной системе ягнят по фекалиям.

**Материалы и методы.** Работу проводили в летний период, в экспериментальных условиях вивария Брянской ГСХА.

В опыт были взяты три овцематки романовской породы, 2–3 летнего возраста, живой массой 55–62 кг. Две матки имели на подсосе по два ягненок, и под одной маткой находился один ягненок. Раствор энрофлона – 10%, для перорального применения приобретали в ветеринарной аптеке Зооветснаба, г. Брянска. Препарат применяли согласно инструкции, по 0,2 мг/кг *per os*, один раз в сутки, в течение 5 суток. Контрольные пробы фекалий от ягнят отбирали до применения энрофлона, а также после 5-суточного курса его применения через 1,3,6,9 и 12 суток, где и определяли концентрацию указанных выше микроорганизмов. Использовали метод последовательных десятикратных разведений от  $10^1$  до  $10^{12}$  и элективные питательные среды для каждого рода микрофлоры. Результаты учитывали после 24 часовой инкубации испытуемого материала в термостате при 37 °С, а для грибов срок инкубации составлял 48 часов. Родовую принадлежность микробов устанавливали по морфологическим, культуральным и тинкториальным свойствам. Полученные значения выражали в  $\lg 10$  КОЕ/г. фон, подвергали стандартной статистической обработке.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Установлено, что в фекалиях клинически здоровых ягнят, в смешанный период их питания (65–70 суток) уровни исследуемых микроорганизмов: бифидобактерий, лактобактерий, кишечной палочки, энтерококков, аэробных спорообразующих бацилл и грибов, равны –  $9,6 \pm 0,2 \lg$ КОЕ/г.фек.,  $8,0 \pm 0 \lg$ КОЕ/г.фек.,  $7,0 \pm 0 \lg$ КОЕ/г.фек.,  $5,8 \pm 0,4 \lg$ КОЕ/г.фек.,  $4,8 \pm 0,2 \lg$ КОЕ/г.фек.,  $2,2 \pm 0,2 \lg$ КОЕ/г.фек. Данные количественные значения, характеризующие микробиоценоз фекалий этих ягнят, рассматривались как фоновые физиологические показатели и в относительных единицах были приняты за 100%. Пероральное применение ягнятам 10% раствора энрофлона в рекомендуемой (0,2 мг/кг) дозировке, выявило уменьшение концентрации исследуемых бактерий в фекалиях этих животных, за исключением грибов. Следует отметить неоднозначность влияния данного антибиотика на микроорганизмы относящиеся к родам *Bifidobacterium*, *Laktobacillus*, *Escherichia* (*E. Colli*), *Enterococcus* и *Vacillus*. Уровень бифидобактерий уменьшался от  $8,8 \pm 0,6 \lg$ КОЕ/г.фек. до  $8,4 \pm 0,2 \lg$ КОЕ/г.фек., то есть на 8,3–12,5%. В последующем на 9-е и 12-е сутки содержание этих бактерий в фекалиях ягнят стабилизировалось, в пределах  $9,4 \pm 0,2 \lg$ КОЕ/г.фек. ниже фоновых значений на 5,0%. Концентрация лактобактерий в контрольных пробах фецеса полученных от ягнят, под действием энрофлона, снижалось на 32,5%. Минимальный уровень микробов рода *Laktobacillus*  $5,4 \pm 0,2 \lg$ КОЕ/г.фек., установлен на первые и третьи сутки после пятисуточного применения препарата. В дальнейшем, уровень лактофлоры увеличивался и на 12 сутки достиг своих фоновых значений  $8,0 \pm 0,2 \lg$ КОЕ/г.фек. Содержание кишечной палочки в фекалиях ягнят было наиболее низким на шестые сутки  $6,2 \pm 0,2 \lg$ КОЕ/г.фек., уменьшение составило 11,4%. Начиная с девятых суток количественные значения эшерихий стабилизировались в пределах  $7,8 \pm 0,2 \lg$ КОЕ/г.фек., это выше фоновых на 11,4%. Супрессивное влияние 10% раствора энрофлона на энтерококки и аэробные спорообразующие бациллы содержащиеся в фекалиях ягнят более выражено на первые сутки после применения препарата – 58, 7 и 50,0% соответственно. Стабилизация этих микроорганизмов в исследуемом фецесе ягнят проходило так же с 9 по 12 сутки. Следует отметить, что после применения 10% раствора энрофлона, процессы аэробных спорообразующих бацилл в фекалиях ягнят, стабилизировались на более высоком уровне  $5,6 \pm 0,2 \lg$ КОЕ/г.фек., что на 16,6% выше фо-

## 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.