

УДК: 619.39

ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОФЛОРЫ ФЕКАЛИЙ ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ЯГНЯТ

Меретмедов М.С., старший преподаватель, Гараева С.А.,
преподаватель, Махемов Ю.Д., преподаватель
mahemowusup@gmail.com

Туркменский сельскохозяйственный институт, ул. Рухнама 94.
г. Дашогуз, Туркменистан

Ключевые слова: новорожденные ягнята, микрофлора фекалий, отвар кора ивы бифидобактерии, лактобактерии.

Результаты наших исследований свидетельствуют, что отвар кора ивы при 2-3-кратном применении позволяет восстановить качественный и количественный состав кишечной микрофлоры, нормализовать функциональную деятельность кишечника у больных диспепсией новорожденных ягнят.

Введение. В период молозивного питания расстройства пищеварения у ягнят могут быть обусловлены диспепсиями (острые расстройства пищеварения), раневой инфекцией и инфекционными болезнями. При этом наблюдается разносторонняя взаимосвязь причинно-следственных факторов, которая в ряде случаев затрудняет выяснение причин этих болезней. Сохранение новорожденных ягнят и выращивание здорового, хорошо развитого молодняка составляет основу увеличения выхода продукции овцеводства. Основные потери молодняка обусловлены желудочно-кишечными заболеваниями, а тесная функциональная связь всех органов и систем организма вынуждает говорить не о желудочно-кишечных болезнях, а о заболеваниях с преимущественным поражением органов пищеварения, поскольку в патологический процесс вовлекается весь организм ягнят.

Отвар кора ивы (*Salix alba* L.) 2-3-кратном применении позволяет восстановить состав кишечной микрофлоры, нормализует

функциональную деятельность кишечника у желудочно-кишечных заболеваниях новорожденных ягнят.

В период молозивного питания расстройства пищеварения у ягнят могут быть обусловлены диспепсиями (острые расстройства пищеварения), раневой инфекцией (пупочный сепсис) и инфекционными болезнями (анаэробная энтеротоксемия, кандидамикоз, колибактериоз, протейная инфекция, сальмонеллез и др.). При этом наблюдается разносторонняя взаимосвязь причинно-следственных факторов, которая в ряде случаев затрудняет выяснение причин этих болезней. Сохранение новорожденных ягнят и выращивание здорового, хорошо развитого молодняка составляет основу увеличения выхода продукции овцеводства. Основные потери молодняка обусловлены желудочно-кишечными заболеваниями, а тесная функциональная связь всех органов и систем организма вынуждает говорить не о желудочно-кишечных болезнях, а о заболеваниях с преимущественным поражением органов пищеварения, поскольку в патологический процесс вовлекается весь организм ягнят [1,3,5].

Регулирующая роль кишечной микрофлоры выходит далеко за пределы желудочно-кишечного тракта. Ее участие в огромном спектре биохимических процессов объясняет широкий спектр клинических последствий кишечного дисбактериоза.

Микрофлора тонкой кишки относительно немногочисленна и представлена аэробной флорой: лактобактериями, стафилококками, стрептококками. Общая ее численность в тощей кишке составляет 10_3 – 10_5 клеток в 1 мл содержимого. По мере приближения к толстой кишке количество микроорганизмов возрастает и в подвздошной кишке достигает 10_5 – 10_8 в 1 мл. Два различающихся по составу и функциям биотопа: тонкая и толстая кишка – разделены эффективно функционирующим барьером – баугиниевой заслонкой.

Толстая кишка отличается самой высокой плотностью микроорганизмов, которая составляет 10_9 – 10_{12} клеток в 1 мл. Здесь преобладают анаэробы: бифидобактерии и бактероиды. При анализе количественного и качественного состава микрофлоры фекалий животных необходимо учитывать, что вся микрофлора желудочно-

кишечного тракта условно подразделяется на нормальную (полезную), условно-патогенную и патогенную [1,4].

Острым функциональным расстройством пищеварения у молодняка животных происходит активизация условно-патогенной и токсигенной микрофлоры. Новорожденные животные особенно чувствительны к этим факторам, т.к. у них недостаточно развиты собственные защитные силы организма и не сформирована микробиологическая система кишечника.

Цель исследований. С целью коррекции желудочно-кишечных заболеваний новорожденных ягнят и нормализации нарушенного пищеварения применяли отвар кора ивы, который является комплексным препаратом с антибактериальными, буферными, ионообменными и сорбционными свойствами.

Материалы и методы исследований. В условиях хозяйства была сформирована экспериментальная группа новорожденных ягнят с клиническими признаками диспепсии, угнетением и обезвоживанием организма. У больных животных до применения, через 24 часа и 48 часов после выпаивания препарата производили взятие фекалий для бактериологических и микробиологических исследований. Руководствовались методическими рекомендациями «Выделение и идентификация бактерий желудочно-кишечного тракта животных».

Результаты исследований и их анализ. Анализ литературных данных и результатов многолетних собственных исследований показывает, что лечение при диарее может быть эффективным, если оно проводится путем применения комплексных препаратов, обладающих способностью подавлять широкий спектр возбудителей желудочно-кишечных заболеваний, нормализующих нарушенное пищеварение, повышающих резистентность организма, обладающих антитоксическими свойствами.

У больных ягнят, до применения препарата, в кишечном микробиоценозе преобладали эшерихии, их выделяли в количестве 10_{11} микр. тел в 1 г, протеи (10_3 микр. тел в 1 г), аэробные бациллы (10_6), стафилококки (10_3), бифидобактерии (10_5), лактобактерии (10_4 микр. тел в 1 г). Состояние животных угнетенное, аппетит отсутствует, фекалии водянистые, желто-серого и серо-белого цвета. Температура тела в пределах нормы ($39.0 - 40.5^{\circ}\text{C}$), реже ниже нормы (38.0°C).

По литературным данным, кишечная микрофлора представляет собой важнейшую защитную систему организма. Ее суть заключается в предотвращении колонизации желудочно–кишечного тракта условно–патогенными и патогенными микроорганизмами. Микробный антагонизм многогранен и реализуется посредством следующих механизмов:

1. Конкуренция за питательные вещества (сапрофитная флора легче утилизирует питательные вещества и кислород).
2. Конкуренция за рецепторы адгезии (большее сродство к кишечным рецепторам).
3. Выработка органических кислот, перекиси водорода, антибиотикоподобных веществ – бактерицинов и других веществ, препятствующих росту патогенных микроорганизмов.

По мнению большинства ученых, желудочно-кишечные расстройства у молодняка развиваются при действии на их организм как стрессовых факторов (холод, сырость в помещениях, нарушение режима кормления и т.д.), так и возбудителей (микробы, вирусы, грибы и т.д.) инфекционных болезней. Эти факторы могут действовать как по отдельности, так и в различных сочетаниях друг с другом. Развитию болезней в овцеводстве способствует недостаточное или неполноценное кормление суягных овцематок, в результате чего от них рождаются слабые ягнята, чувствительные к действию неблагоприятных факторов, особенно условно патогенной микрофлоры [3].

Через 24 часа после применения препарата отвар кора ивы в содержимом кишечной трубки понизилось содержание эшерихий до 10_8 микр. тел. в 1 г, бактерии рода *Proteus* выделяли в количестве 10_1 микр. тел в 1 г, аэробные бациллы – 10_5 , стафилококки – 10_2 .

Бифидобактерии и лактобактерии высевались в количестве 10_6 и 10_4 микр. тел в 1 г соответственно (что объясняется подавлением условно-патогенной микрофлоры, снятием интоксикации). Клиническое состояние 85% ягнят удовлетворительное, с аппетитом сосут молозиво, фекальные массы кашицеобразной консистенции, светло-желтого цвета. Температура тела в пределах нормы ($39 - 40.5^{\circ}\text{C}$).

Продукты жизнедеятельности бифидо– и лактобактерий усиливают всасывание кальция, железа, витаминов D и C.

Синтезируемый микрофлорой оксид азота регулирует моторную активность кишечника. Под влиянием ферментов нормальной микрофлоры в подвздошной кишке осуществляется деконъюгация желчных кислот, 80–95% из которых подвергаются обратному всасыванию и повторно участвуют в пищеварении.

Таблица 1. Микрофлора фекалий здоровых и больных ягнят

Наименование микробов	Здоровые животные, (количество микробных тел в 1 г).	Больные животные, (количество микробных тел в 1 г).	Животные после 24 часов после применения отвара кора ивы	Животные после 48 часов после отвара кора ивы
Эшерихии	106-107	10 ¹¹	10 ⁸	10 ⁶
Протей	0-10 ⁵	10 ³	10 ¹	0
Аэробные бациллы	10 ³ -10 ⁴	10 ⁶	10 ⁵	10 ²
Стафилококки	10 ³ -10 ⁴	10 ³	10 ²	10 ¹
Бифидобактерии	10 ⁷ -10 ⁹	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁸
Лактобактерии	10 ⁶ -10 ⁷	10 ⁴	10 ⁴	10 ⁵

Через 48 часов после применения отвара кора ивы омнирующей по численности группой бактерий в кишечном микробиоценозе являются бифидобактерии (10⁸ микр. тел в 1 г), вторыми по численности были лактобактерии (10⁵). Протей не выделялся, аэробные бациллы высевались в количестве 10² микр. тел в 1 г, стафилококки – 10¹, эшерихии выделялись в количестве 10⁶ микр. тел в 1 грамме кишечного содержимого (табл. 1). Клиническое состояние 100% животных удовлетворительное, хороший аппетит, фекальные массы кашицеобразной консистенции, светло - желтого цвета. Температура тела в пределах нормы (39 – 40.5°C).

Кора ивы содержит дубильные и флавоновые вещества, гликозид салицинб аскорбиновую кислоту. Дубильная вещества не оказывая избирательного действия на те или иные ткани, соединяются с белковыми веществами, и тем интенсивнее, чем легче вступают с ними в непосредственный контакт. В соответствие с этим они при нанесении на слизистые оболочки или на раны прежде всего соединяются с белками находящимся на поверхности. Тканями они всасываются медленно, но в поверхностные слои легко проникают по межклеточным ходам, где также образуют коллоидальные соединения. Такое состояние очень целесообразно при воспалениях, когда незначительное

раздражение ведет к резкой реакции клетки и когда нарушена регулирующая роль клеточных оболочек. Вступая в контакт с белковыми веществами микроорганизмов, вяжущие вещества понижают их жизнедеятельность и действует бактериостатически. Она предохраняет не только клетки кишечника, но и отдаленные органы от воздействия повреждающих факторов. Кишечная микрофлора участвует в формировании и местного, и системного иммунитета. Само наличие микрофлоры оказывает постоянный антигенный тренирующий эффект.

Ранее проведенные нами исследования и анализ крови новорожденных ягнят до применения, через 24 и 48 часов после выпаивания отвар коры ивы также подтверждают процесс нормализации клинического состояния, гематологических и биохимических показателей крови при острых желудочно-кишечных расстройствах новорожденных ягнят.

Заключение. Результаты наших исследований свидетельствуют, что отвар коры ивы при 2-3-кратном применении позволяет восстановить качественный и количественный состав кишечной микрофлоры, нормализовать функциональную деятельность кишечника у больных диспепсией новорожденных ягнят.

Библиографический список:

1. Аликаев, В.А. Острые желудочно-кишечные заболевания молодняка с.-х. животных /В.А. Аликаев //Профилактика и лечение заболеваний молодняка с.-х. животных.– Москва, 1964.– С.12–18
2. Бондаренко, В.М. Дисбиоз. Современные возможности профилактики и лечения /В.М.Бондаренко, В.Ф.Учайкин, А.О.Мурашова, Н.А. Абрамов // М., 1995
3. Колычев, Н.М. Руководство по микробиологии и иммунологии /Н.М. Колычев //Новосибирск: Арта, 2010
4. Коршунов, В.М. Нормальная микрофлора кишечника /В.М.Коршунов, Н.П.Иванов, Л.И.Кафарская и др. //Методические разработки.– М., 1994
5. Машеро, В.А. Нормальная микрофлора животного организма и коррекция дисбактериозов препаратом «Диалак» /В.А. Машеро //Ветеринарная практика.– 2004.– №1.– С.28-36
6. Рабинович М.И Ветеринарная фитотерапия . – М.,1988

CHARACTERISTICS OF FECAL MICROFLORA IN GASTROINTESTINAL DISEASES OF NEWBORN LAMBS

Meretmadov M.S., Garayeva S.A., Mahemov Y.D.
Turkmen Agricultural Institute

Keywords: *newborn lambs, fecal microflora, willow bark decoction, bifidobacteria, lactobacilli.*

The results of our studies indicate that willow bark decoction, when used 2-3 times, allows restoring the qualitative and quantitative composition of intestinal microflora and normalizing the functional activity of the intestine in newborn lambs with dyspepsia.