

**«Сейфуллин окулары-14: Жастар, ғылым, инновациялар: цифрландыру – жаңа даму кезеңі» атты Республикалық ғылыми-теориялық = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация – новый этап развития». - 2018.- Т.1, Ч.2. - С. 171-174.**

## **МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ E. COLI В ТОО «ОСТРОГОРСК» В АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Канаева Д.Ж. магистрантка*

Колибактериоз острое инфекционное заболевание, характеризующееся поражением кишечника патогенными штаммами (видами) бактерии вида эшерихия коли (*Escherichiacoli* - кишечная палочка) – относящиеся к роду *Escherichia*, семейству *Enterobacteriaceae*. Известно более 9 000 серологических вариантов эшерихий по O-, K- и H-антигенам, однако лишь незначительная их часть способна вызывать кишечные инфекции поражающее в основном молодняк, вызывающее тяжелую интоксикацию, диарею, а в некоторых случаях и гибель животного.

*Цель исследований.* Колибактериоз широко распространена во всех странах мира и носит значительный экономический ущерб животноводческим хозяйствам. Ведущая роль в развитии диареи у новорожденных телят принадлежит энтеротоксигенным штаммам эшерихий с адгезивными антигенами K88, K99, 987P, F41, F18, A20, Att25 различных O-серогрупп. Возбудитель *E. coli* – короткая, толстая палочка с закругленными концами, подвижная (имеются жгутики), грамтрицательная, спор не образует, аэроб или факультативный анаэроб, хорошо растет на обычных питательных средах, в мазках располагается одиночно. Для установления родовой и видовой принадлежности эшерихий большое значение имеет выявление биохимических свойств и культивирование на специальных средах (Эндо, Левина, Клигlera). Заболевание может возникать независимо от климатических, географических и хозяйственных условий, чаще оно появляется вследствие:

- недостаточного, неполноценного и физиологически необоснованного кормления, в результате чего рождается физиологически неполноценное потомство и снижается качество молозива;

- нарушения зоотехнических, зоогигиенических и ветеринарно-санитарных правил содержания, кормлениями ухода за ними, приводящие к расстройству процессов пищеварения;

- высокого содержания в молоке жира, недостаточной молочности матери, низкой активности кишечной лактозы в кишечнике новорожденных, в отдельных случаях - неспособности всасывания молозивных в кишечнике, недостаточной обеспеченности витаминами, особенно А и Е.

К предрасполагающим факторам, связанным с анатомо-физиологическими особенностями новорожденных, можно отнести следующие:

- отсутствие слизи на слизистой оболочке тонкого отдела кишечника и высокую проницаемость ее в первые часы и дни жизни животных;
- незначительная кислотность и слабая бактерицидность желудочного сока.

На фоне указанных нарушений и особенностей периода новорожденности в пищеварительном тракте молодняка животных активно заселяется и размножается условно-патогенная микрофлора, в том числе и *E.coli*

*Материалы и методы исследований.* Для возникновения и развития эпизоотологического процесса необходима эпизоотическая цепь, состоящая из взаимодействующих звеньев: источника возбудителя инфекции, механизма передачи и восприимчивого животного. Большое значение при этом имеет внешняя среда. Носителями патогенной кишечной палочки в неблагополучном по эшерехиозу хозяйстве могут быть все возрастные группы скота, но чаще маточное поголовье и переболевшие молодняки.

Животные с испражнениями выделяют возбудителя в окружающую среду, переносчиками которого могут являться крысы, мыши, кошки, собаки, причем некоторые из грызунов после переболевания остаются опасным источником возбудителя инфекции. В естественных условиях заражение новорожденных происходит через пищеварительный тракт. Передача инфекционного начала происходит при контакте с больными животными и бактерионосителями, а также зараженными объектами внешней среды (помещения, корма, посуда, обслуживающий персонал и др.) так же патогенные изоляты *E.coli* выявляли в пыли, воздухе, подстилке и т.д.

Инкубационный период колибактериоза длится от нескольких часов до 1-2 суток. У телят различают три формы болезни:

- септическую;
- энтеротоксемическую;
- кишечную (энтеритную).

Заболевания колибактериоза телят чаще всего происходит в возрасте до 10 дней. Н.Н. Жосан при изучении эпизоотической особенности эшерехиозной инфекции установил, что наиболее высокая восприимчивость неонатальных телят к полиэнтеритам в 3-х суточном возрасте, когда заболеваемость составляет 45%, в 2- суточном она составляет 7,7%, в 4-х суточном-11,5%, в 5 дневном возрасте- 5,8%. Телята, пораженные диареей в возрасте 3-7 дней, могут составлять 80% .

Неблагоприятные условия содержания беременных животных, недостаточное и неполноценное кормление приводят к различным патологическим процессам в организме матерей (ацидоз, кетоз, жировое перерождение печени и т.д) вследствие чего в трансплацентарном кровообращении появляются промежуточные токсические продукты обмена веществ, которые влияют на иммунную и эндокринную системы и на

пищеварительный тракт плода, вызывая развитие аутоиммунных процессов слизистого слоя желудочно-кишечного тракта.

На характер проявления и течения заболевания огромную роль оказывают уровень ветеринарно-санитарных, профилактических и противоэпизоотических мероприятий. Антисанитарное и скученное содержание животных, несвоевременная изоляция больных, отсутствие дезинфекции и дератизации, как правило, приводят к широкому распространению и развитию инфекции в хозяйстве, приобретая стационарность. Колибактериоз в таких случаях протекает тяжело в виде энзоотий. Заболевание регистрируется в различных климатических условиях и во все времена года с большим охватом поголовья молодняка животных и высокой смертностью.

Молодняк, переболевший колибактериозом, приобретает невосприимчивость к последующему заражению. Искусственный иммунитет у новорожденных формируется слабо, вакцинация не обеспечивает формирования активной защиты против колибактериоза, возникающего в первые дни жизни животного. Поэтому необходимо иммунизировать беременных животных, что обеспечивает высокую концентрацию иммунных тел в молозиве.

Для специфической профилактики применяют инактивированные вакцины:

- поливалентную гидроокись алюминия в формултиомерсальную вакцину против колибактериоза поросят, телят и ягнят в двух вариантах;
- формултиомерсальную вакцину против колибактериоза и сальмонеллеза пушных зверей, птиц, телят и поросят;
- поливалентную вакцину против паратифа и колибактериоза пушных зверей, птиц, телят и поросят;
- эмульгированную вакцину;
- квасцовую концентрированную вакцину и др. (все – производство Россия).

Применяют вакцину против колибактериоза (эшерихиоза) животных «Коли-Вак». Вакцину применяют в хозяйствах, неблагополучных по колибактериозу, вакцинируют стельных коров за 1,5-2 месяца до отела, а также поросят и ягнят перед отъемом. Вакцину вводят внутримышечно, двукратно, с интервалом 10-15 дней в следующих дозах:

1-я вакцинация – 10 мл;

2-я вакцинация – 15 мл.

Иммунитет формируется через 7-10 дней и сохраняется 6 месяцев. Не допускается дегельминтизация в течение 7 дней до вакцинации и 10-14 дней после вакцинации.

Применяют вакцину живую против колибактериоза крупного рогатого скота (Республика Казахстан). Вакцинируют стельных коров в возрасте 8 месяцев стельности. Доза – 2 мл, вводится подкожно в области средней трети шеи. Если в ампуле сухой вакцины 20 доз, ее растворяют в 40 мл

физраствора или раствора для инъекции и вводят по 2 мл. Иммунитет наступает через 14 суток и сохраняется на протяжении 12 месяцев.

Эффективна для профилактики колибактериоза телят вакцина ассоциированная инактивированная против колибактериоза, сальмонеллеза, клебсиеллеза и протейной инфекции молодняка сельскохозяйственных животных и пушных зверей (вакцина ОКЗ), производство – ООО «Агровет», г. Москва, Россия.

Итак, колибактериоз телят – это опасное заболевание, которое поражает молодняк и представляет определенную проблему в животноводстве, нанося огромный экономический ущерб, и поэтому требует срочных, безотлагательных профилактических мероприятий и лечения. Поставленная цель выполнена.

#### Список литературы:

1 Борисенкова А. Н. Бактериофаг против сальмонеллеза птиц А.Н.Борисенкова, С.В. Цыганова, О.Б.Новикова // Животноводство. -2008.- №5. С.13-14.

2 Борисенкова А. Н. О выделении *Salmonellaenteritidis* от птиц / А.Н.Борисенкова, О.Б. Новикова, В.А. Чавгун // Материалы 3-го Международного конгресса по птицеводству. — Москва, 2005 С.35-38.

3 Гордеева И.В. Эпизоотологический и микробиологический скрининг болезней репродуктивных органов коров в условиях Среднего Поволжья (микробиоценозы и их коррекция): автореф. дис. .к.вет.н. / Гордеева И.В. Нижний Новгород, 2005. — 19с.

4 Золотухин С.Н. Изучение чувствительности *Escherichiacoli* 0157 к колифагам / С.Н. Золотухин, Н.И. Молофеева, Д.А. Васильев, Л.С. Каврук // Вестн. Ульянов. Гос. с.-х. акад. Сер. «Ветеринария. Зоотехния». -2001. №4. - С.59-62.

5 Кереселидзе М. Характеристика новых клонов бактериофагов против *E.coli* / Габисония Т., Макадзе И., Чанишвили Л., Чахунашвили Н., Маглакелидзе Д., Дидебулидзе К., Мелашвили Г. // Птицеводство.-2005. № 12.- С. 39-45.

6 Наумов М.М. Экологический подход к профилактике колибактериоза телят и санации животноводческих помещений // Актуал. пробл. болезней молодняка в соврем, условиях. Воронеж, 2002.— С.444-447.

7 Broxmayer Lawrence. Bacteriophages: Antibacterials with a future? // Med. hypotheses. 2004. - 62, - № 6. - P. 889-893.

8 Leiman P. Structure and location of gene product 8 in the bacteriophage T4 baseplate / P. Leiman, M. Shneider, V. Kostychenko, P.Chipman, V. Mesyanzhinov, M. Rossmann // Mol. Biol. 2003. - Vol. 328. —P.281-283.