

УДК 597.6

САЛЬМОНЕЛЛЕЗ У СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

**Казакова Ю.Е., студентка 1 курса факультета ветеринарной
медицины и биотехнологии, yulya.yevgenevna.02@mail.ru
Научный руководитель – Пульчеровская Л.П., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

Ключевые слова: заболевание, антибиотики, домашние животные, сальмонеллез.

Статья посвящена описанию возбудителя сальмонеллеза у сельскохозяйственных животных, его устойчивости и методам профилактики.

Сальмонеллез (*Salmonellosis*) – бактериальное заболевание, которое чаще всего поражает сельскохозяйственных и пушных животных и птиц. Различают две формы заболевания: острая, при которой наблюдаются лихорадка и энтерит, и хроническая, характеризующаяся поражением суставов и пневмонией. Болезни подвержены молодые особи.

Возбудитель инфекции – неспороносные бактерии-палочки рода *Salmonella*. Сальмонеллы относятся к отряду *Gracilicutes*, порядку *Enterobacteriales*, семейству *Enterobacteriaceae*, роду *Salmonella*. Грамотрицательные, факультативные, в большинстве своем подвижные анаэробы, не образуют спор и капсул [1]. Не способны ферментировать лактозу и сахарозу, сбраживают углеводы и спирты, образуя кислоту или в некоторых случаях газы. Насчитывает более 2000 серотипов сальмонелл.

Сальмонеллы являются факультативными анаэробами. Они хорошо растут в аэробных условиях на простых питательных средах при температуре от 4°C до 45°C и pH 4,1-9,0. Оптимальная температура для роста сальмонелл равна 37°C. На МПА сальмонеллы образуют серо-белые слегка выпуклые колонии R- и S-формы с голубоватым оттенком диаметром 2-4мм.

Вокруг колоний *S. schottmülleri* на МПА образуется слизистый приподнятый вал, проявляющийся на 2-5 сутки хранения культуры

при комнатной температуре. Этот признак используется в дифференциальной диагностике сальмонелл. Дифференциально-диагностическими плотными питательными средами для сальмонелл являются среды Эндо, Плоскирева, Левина, висмут-сульфитный агар (ВСА) [2,3].

К факторам патогенности сальмонелл относятся токсины, пили, белки наружной мембраны, резистентность к фагоцитозу и Vi-антиген. Сальмонеллы разных видов и подвидов обладают разным набором токсинов. Эндотоксин выделяется при разрушении бактериальной клетки. Он вызывает развитие лихорадки в случае бактериемии, вызванной сальмонеллами [4]. Некоторые сальмонеллы, особенно сальмонеллы животного происхождения, образуют белковые термостабильный и термолабильный энтеротоксины, которые схожи с холерным энтеротоксином и LT-токсином энтеротоксигенных кишечных палочек. Цитотоксины (шигаподобные токсины) угнетают синтез белка энтероцитами.

Возбудители устойчивы во внешней среде, при низких температурах не погибает. В водоемах живут до 4-5 месяцев, в фекалиях до 3 лет, в молоке 1-3 недели, в яйцах птиц сохраняют жизнеспособность до 1 года. Устойчивы к большинству антибиотиков [6]. При высоких температурах от 55 градусов, а так же под воздействием ультрафиолетового излучения гибнут. Для обеззараживания мяса рекомендуется нагревать его до 75-80°C минимум 10 минут [5]. Хорошо уничтожаются различными дезинфицирующими средствами.

Для специальной профилактики заболевания используют формолквасцовую вакцину. Против сальмонеллеза проводится двукратная (интервал 8-10 дней) иммунизация стельных коров за 2 мес. до отела, так как антитела молозива обеспечивают иммунитет новорожденных.[7] Возможна вакцинация телят с 1-2-дневного возраста, вакцину вводят двукратно (интервалом 3-5 дней).

В общую профилактику сальмонеллеза входит соблюдение зооигиенических требований проведения отелов и выращивания молодняка. [9] Требуется обеспечение качественных условий кормления и содержания животных, регулярный ветеринарный контроль. Завезенных животных следует карантинировать.[8]

При выявлении сальмонеллеза заболевших животных необходимо изолировать [10]. Проводится механическая очистка и дезинфекция помещений и инвентаря (используются хлорная известь, растворы едкого натра, формалина).

Библиографический список:

1. Ефрейторова Е.О. Индикация и идентификация бактерий вида *Serratia marcescens*, в водопроводной воде хозяйственно-питьевого водоснабжения/ Е.О.Ефрейторова, Л.П. Пульчеровская, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VI Международной научно-практической конференции. – Ульяновск. – 2015. – С. 68-70.
2. Пульчеровская Л.П. Выделение бактерий рода *Citrobacter*/ Л.П. Пульчеровская, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2017. – № 3 (39). – С. 83.
3. Шапирова Д.Р. Микробиологическое исследование орхидей с признаками бактериальной гнили/ Д.Р. Шапирова, А.Р. Зиятдинова, Е.Д. Ценева, Е.О. Ефрейторова, Г.Р. Садртдинова, Л.П. Пульчеровская, Н.Н. Карамышева, Д.Г. Сверкалова //Студенческий научный форум – 2016: материалы VIII Международной студенческой электронной научной конференции. электронное издание. – 2016.
4. Ахметова В.В. Показатели тканевого метаболизма организма животных на фоне цитратцеолитовой добавки/ В.В. Ахметова, А.З. Мухитов, Л.П. Пульчеровская// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 4 (44). – С. 118-122.
5. Efreitorova E.O. INDICATION OF CITROBACTER BACTERIAS IN THE ENVIRONMENT USING BACTERIOPHAGES IN THE PHAGE TITER INCREASE REACTION/ E.O. Efreitorova, L.P. Pulcherovskaya //Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences. – 2016. – № 10 (58). – С. 190-193.
6. Пульчеровская Л.П. Методы индикации и идентификации бактерий рода *Citrobacter* в воде открытых водоемов// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы Международной научно-практической конференции. – Ульяновск. – 2009. – С. 87-90.
7. Цапалина Е.В. Антибиотикорезистентность бактерий рода *Citrobacter*/ Е.В. Цапалина, Л.П. Пульчеровская, С.Н. Золотухин //Студенческий научный форум -2014: материалы VI Международной студенческой электронной научной конференции: Электронное издание. – 2014.
8. Садртдинова Г.Р. Оценка качества внешней среды методом выделения из неё фагов/ Г.Р. Садртдинова, Л.П. Пульчеровская, Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин //Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем: материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. –Киров.- 2016. – С. 221-225.

9. Пульчеровская Л.П. Изучение повреждающего действия бактериофага в отношении бактерий рода *Serratia*/ Л.П. Пульчеровская, Г.Р. Сартдинова, Д.Г. Сверкалова // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2019. – № 1 (41). – С. 12-16.
10. Ефрейторова Е.О. Разработка биотехнологических параметров для обнаружения бактерий вида *Serratia marcescens* в пищевых продуктах и объектах окружающей среды/ Е.О. Ефрейторова, Л.П. Пульчеровская, Д.А.Васильев, Н.И. Молофеева //Биотехнология: реальность и перспективы: материалы международная научно-практическая конференция. – Саратов. – 2014. – С. 14-17.

SALMONELLOSIS IN FARM ANIMALS

Kazakova Yu. E.

Key words: *disease, antibiotics, pets, salmonellosis.*

The article is devoted to the description of the causative agent of salmonellosis in farm animals, its resistance and methods of prevention.