

7. Васильева, Ю.Б. Разработка методов детекции бактерий *Bordetella bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №3 (23). С. 46-51.
8. Васильева, Ю.Б. Фаги бактерий *Bordetella bronchiseptica*: свойства и возможности применения / Ю.Б. Васильева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2013. -№ 4 (24).- С. 44-49.
9. Основы подбора компонентов питательных сред для первичного выделения *Bordetella bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева, Д.А. Васильев, А.В. Мاستиленко, Д.Г. Сверкалова, А.Г. Семанин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2014. -№ 1 (25).- С. 85-92.

THE STUDY OF RESISTANCE OF BACTERIA OF THE SPECIES BORDETELLA BRONCHISEPTICA TO ANTIBIOTICS

Samanin A. G., Surkova, E. I., Skorik A.S., Pirusova A.N., Paladeva D.E.

Key words: *antibiotics, bacteria, B. bronchiseptica, sensitivity*

The work is devoted to study the sensitivity of laboratory strains of bacteria of the species B. bronchiseptica to chemotherapeutic drugs.

УДК: 619:616+579

МИКРОСКОПИЯ БАКТЕРИЙ ВИДА *BORDETELLA BRONCHISEPTICA*

*Семанин А.Г., Суркова Е.И., Скорик А.С., Пирюшова А.Н., студенты 5 курса
Паладьева Д.Е., студентка 3 курса факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель - Васильева Ю.Б., кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *Bordetella bronchiseptica, бордетеллёз, биологические свойства, диагностика*

Статья посвящена изучению бактерий вида Bordetella bronchiseptica.

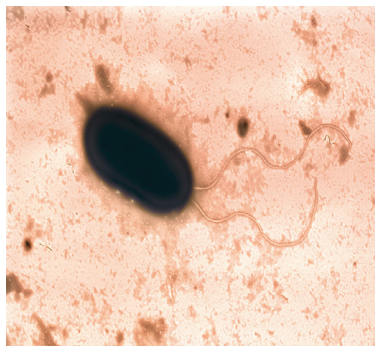
Длительное время существовали и различные точки зрения на этиологию инфекционного атрофического ринита: наследственная, алиментарная и инфекционная. В настоящее время инфекционисты признают возбудителем заболевания бактерии вида *Bordetella bronchiseptica*.

Мы изучили морфологические свойства лабораторных штаммов *Bordetella bronchiseptica*. Работу проводили на базе научно-исследовательского инновационного центра микробиологии и биотехнологии кафедры микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и ВСЭ ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». В работе использовали референс-штаммы *B. bronchiseptica*, а также полевые штаммы, выделенные из биоматериала клинических образцов. Всего было исследовано 7 штаммов *B. bronchiseptica*. Учитывали следующие биологические свойства бордетелл: морфологию, характеристики окраски, специфические особенности роста на различных питательных средах и биохимические признаки деградации различных субстратов. Были использованы общепринятые микробиологические методы, соответствующие им среды и реагенты [1-8].

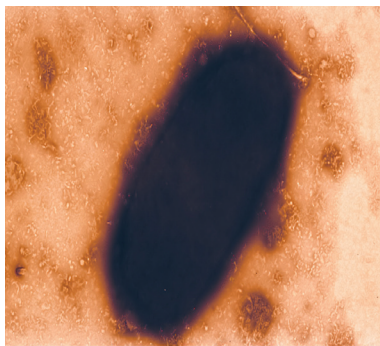
При окраске по Граму, Ольту установили, что все штаммы *B. bronchiseptica* представляют собой мелкие, грамотрицательные коккобациллы, располагающиеся одиночно, парами, редко цепочками. Овоидные палочки имели ширину 0,2-0,4 мкм, длину 0,5-1,5 мкм, спор не образовывали. Морфологической особенностью возбудителя была его фенотипическая вариабельность: наличие вирулентной (I), промежуточной (II) и вирулентной (III) фаз. Бордетеллы в авирулентной фазе подвижны за счет перитрихально расположенных жгутиков. Жгутики обеспечивают продвижение бактерий по дыхательному тракту в места богатые питательными веществами (рис. 1). По данным отечественных и зарубежных исследователей у вирулентной фазы бордетелл жгутики не образуются, что является следствием отрицательной регуляции синтеза флагеллина [4]. Подвижность авирулентной фазы *B. bronchiseptica* можно отнести к числу потенциальных факторов вирулентности, поскольку она обеспечивает распространение агента по слизистой оболочке респираторного тракта в момент заражения животного. Кроме того, между подвижностью бордетелл и способностью к внутриклеточной персистенции выявлена позитивная корреляция [5].

У вирулентной фазы жгутики не образуются. При переходе в вирулентную фазу бордетеллы покрываются нежной микрокапсулой.

При возникновении инфекционного атрофического ринита больных свиней изолируют и убивают, а подозрительных по заболеванию ставят на откорм. Эффективным способом борьбы с болезнью считают убой свиноматок и хряков, в потомстве которых выявлены больные ринитом поросята. Свинарники и тер-



*Рисунок 1 - Авирулентная фаза штамма *B.bronchiseptica* 8433 (35x10³)*



*Рисунок 2 - Вирулентная фаза штамма *B.bronchiseptica* 7 (50x10³)*

риторию ферм очищают и дезинфицируют растворами едкого натра, формальдегида, свежегашеной извести, проводят дератизацию. Хозяйство признают оздоровленным при отсутствии больных поросят в течение 1 года, а для племенных хозяйств – отсутствия больных в двух ступенчатых потомствах.

Библиографический список:

1. Лабинская, А.С. Микробиология с техникой микробиологических исследований / А.С. Лабинская. - М.: Медицина, 1978. – 394с.
2. Разработка системы дифференциации *B.bronchiseptica* и *B.pertussis* на основе мультиплексной ПЦР в режиме «Реального времени» / А.В. Мاستиленко, Д.А. Васильев, О.Ю. Борисова, Ю.Б. Васильева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2014. - № 1 (25). - С.50-54.
3. Изучение основных биологических свойств бактериофагов *Bordetella bronchiseptica*, выделенных методом индукции / Д.А. Васильев, Е.Н. Семанина, С.Н. Золотухин, Ю.Б. Васильева, И.Н. Хайруллин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2011. - №1 (13). - С. 59–62.
4. Васильева, Ю.Б. Конструирование биопрепаратов для лабораторной диагностики бордетеллёзной инфекции / Ю.Б. Васильева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №2 (22). – С. 25-29.
5. Васильева, Ю.Б. Разработка методов фагодиагностики бордетеллёза / Ю.Б. Васильева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №2 (22). – С.51-56.

6. Васильева, Ю.Б. Разработка методов детекции бактерий *Bordetella bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №3 (23). С. 46-51.
7. Васильева, Ю.Б. Фаги бактерий *Bordetella bronchiseptica*: свойства и возможности применения / Ю.Б. Васильева // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2013. -№ 4 (24).- С. 44-49.
8. Основы подбора компонентов питательных сред для первичного выделения *Bordetella bronchiseptica* / Ю.Б. Васильева, Д.А. Васильев, А.В. Мастиленко, Д.Г. Сверкалова, А.Г. Семанин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2014.- № 1 (25). -С. 85-92.

MICROSCOPY OF BACTERIA OF THE SPECIES BORDETELLA BRONCHISEPTICA

Samanin A. G., Surkov, E. I., A. S. Skorik, Prusova A. N., Paladeva D.E.

Key words: *Bordetella bronchiseptica, Bordetella, biological properties, diagnostics*

The article is devoted to the study of bacteria of the species Bordetella bronchiseptica.

УДК 619:578.832.1

СЕЛЕКТИВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ К ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ ДЛЯ ВЫДЕЛЕНИЯ *V. BRONCHISEPTICA*

*Семанин А.Г., Суркова Е.И., Скорик А.С., Пирюшова А.Н., Паладьева Д.Е., студенты факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель – Васильева Ю.Б., кандидат ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *Bordetella bronchiseptica, селективные добавки, диагностика бордетеллёза*

*В статье приводятся результаты исследований чувствительности бактерий вида *Bordetella bronchiseptica* к цефтриаксону, цефазолину, цефатоксиму, линкомицину. Определена их максимальная подавляющая концентрация. Полученные данные могут быть использованы для совершенствования диагностики заболевания путем разработки новой селективной добавки.*