

кормление собаки породы Йоркширский терьер (возраст 7 месяцев) в домашних условиях кормом супер-премиум класса фирмы Роял Канин, обеспечило собаку полноценным кормлением, а также полным комплексом витаминов, микроэлементов и минералов, то есть питание данной собаки является сбалансированным по всем питательным веществам.

### **Библиографический список**

1. Зорин, В.Л. Кормление собаки. / В.Л. Зорин, А.И.Зорина – М.:ООО «Аквариум-Принт», 2006. – С. – 17–56.
2. Зубко, В. Энциклопедия собаководства. / В. Зубко, А.Алексеев. –М.: ТЕРРА – Книжный клуб, 2006. – С. – 159–164
3. Гусев, В.Г. Энциклопедия домашних животных./ В.Г. Гусев, Е.С Гусева – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002. – 351 с.
4. Хохрин, С.Н. Кормление собак. / С.Н. Хохрин – СПб.: Издательство «Лань», 2001. – 192 с.

### **READY-MADE FEEDS IN THE DOG DIET**

Saybel D.O., Belyanina Y.L., Kozina E.A.

**Keywords:** ready-made feeds, the body of a dog, food, nutrition, food standards.

The present article is concerned with the classification of ready-made dry feeds for dogs and their effects on the body of a dog.

УДК 619:614.48

### **ДЕЙСТВИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ДЕЗИНФЕКТАНТА НА БАКТЕРИИ *YERSINIA ENTEROCOLITICA***

Семанин А.Г., Скорик А.С., Суркова Е.И., Пирюшова А.Н.

4 курс факультета ветеринарной медицины

Научные руководители: к.б.н., доцент Феоктистова Н.А.,

к.в.н., доцент Васильева Ю.Б., д.б.н., профессор Золотухин С.Н.

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

**Ключевые слова:** фаги, *Yersinia enterocolitica*, кишечные инфекции, профилактика.

Исследование посвящено испытанию дезинфектанта на бактерии *Yersinia enterocolitica*. Новый препарат получен на основе биосенсоров – бактериофагов строго специфичных к требуемым возбудителям кишечных инфекций.

Заболевания, которые в настоящее время называют кишечными иерсиниозами, лет 30 - 40 назад считались редкими и не привлекали к себе внимания специалистов. В настоящее время исследователи стали уделять гораздо больше внимания возбудителю *Yersinia enterocolitica* после сообщений о том, что данный возбудитель стал причиной возникновения заболевания

людей и животных США, Бразилии, Канаде, странах Европы, южной Африке, Японии, Иране и других странах (Mollaret, 1995).

В Нидерландах, Бельгии, Германии, Канаде, Австралии иерсиниоз занимает третье место среди пищевых зоонозов, после сальмонеллёза и кампилобактериоза (Vockemuhl, 1995). По данным Российских исследователей, в нашей стране заболевания вызываемые бактериями вида *Y. enterocolitica* занимает второе место среди пищевых зоонозов, после сальмонеллёза (Черкасский, Подунова, Акулова, 1995).

Несмотря на большой интерес, проявляемый к данному возбудителю, в России до сих пор не ясна картина заболеваемости, структура и динамика (Смирнов, 1992). Отдельные серо- и биовары *Y. enterocolitica*, являющимися документированными этиологическими агентами, по прежнему находятся в 4-й группе «условно» патогенных бактерий. Это является основной из причин унифицированного подхода к их индикации и идентификации в условиях клиники и эпидемиологической практики (Волкова, 2000). Опасность иерсиниоза усугубляется чрезвычайной распространённостью возбудителя *Y. enterocolitica* в природе. Бактерии *Y. enterocolitica* выделены практически от всех видов млекопитающих, птиц, рыб, земноводных, моллюсков и насекомых. Кроме того, *Y. enterocolitica* обнаружены в воде, почве, сточных водах, продуктах животного происхождения (Ленченко, 1998).

Целью нашей работы явилось исследование действия экспериментального биопрепарата на бактерии *Y. enterocolitica*.

Материалы и методы. Работу проводили на базе научно-исследовательского инновационного центра микробиологии и биотехнологии ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина».

Бактериальную массу бактерии *Y. enterocolitica* нарабатывали на оптимальной для микроорганизма питательной среде (мясо-пептонном бульоне). В полученную бактериальную суспензию добавляли экспериментальный биопрепарат в соотношении 1:1. Бактериостатическое действие препарата проверяли методом контрольного высева бактериальных культур *Y. enterocolitica*, взаимодействующих с изучаемым препаратом в различные промежутки времени от 1 до 5 часов без освобождения их от буферного раствора, содержащего препарат. Бактерицидную активность экспериментального биопрепарата определяли методом контрольного высева бактериальной суспензии, но после освобождения её от буферного раствора, содержащего препарат. Центрифугированием осаждали бактериальные клетки, надосадок удаляли, осадок ресуспендировали в свободном от препарата физиологическом растворе и опять центрифугировали. Данную процедуру повторяли двукратно. После последнего ресуспендирования и часовой экспозиции раствора с бактериями высевали на твёрдые питательные среды (мясо-пептонный агар с добавлением спиртового раствора генцианвиолета).

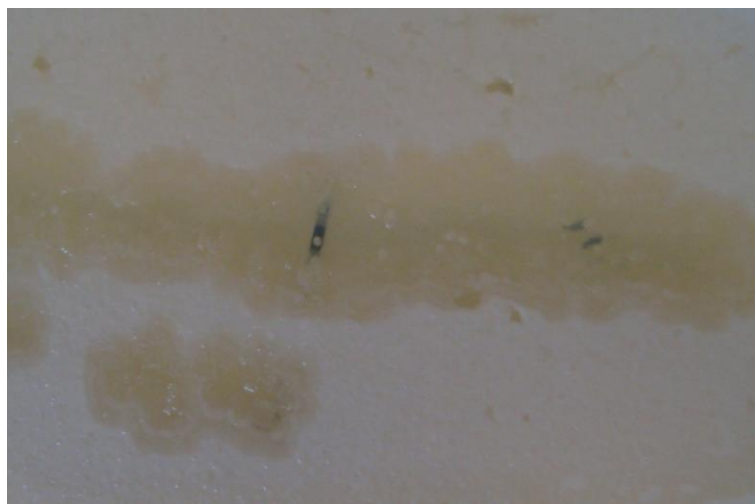


Рис.1. Зона лизиса на газоне бактериальной культуры

Отсутствие бактериального роста в течение трёх суток наблюдения (при положительном контроле интактными штаммами), означает, что данная доза препарата при используемой экспозиции обладает бактерицидным действием.

В результате проведённых исследований установлено, что экспериментальный биопрепарат в концентрации  $10^4$  корпускул в мл после 6 часовой экспозиции с бактериальной культурой концентрацией  $10^{10}$  микробных тел является бактерицидным для всех изучаемых штаммов бактерии *Y. enterocolitica*.

#### Библиографический список

1. Ленченко, Е.М. Иерсиниоз. Этиология, диагностика, меры борьбы и профилактика (проблемная лекция) / Ленченко Е. М. - М., 2002. - С.42.
2. Правила проведения дезинфекции и дезинвазии объектов государственного ветеринарного надзора / Утверждены заместителем руководителя Департамента Ветеринарии. - М., 2002. – С. 35-38.
3. Смирнов, И.В. Фенотип возбудителя иерсиниоза и его значение для диагностики / И.В. Смирнов, Г.Я. Ценева // Журн. микробиол. 1992. - №1. - С.13-16.
4. Bockemuhl, I. Epidemiology and risk factors of *Yersinia* infections in humans Working paper for WHO consultatin emerginj foodborne diseases agents / I. Bockemuhl // Berlin, March. 1995.-P.20-24.
5. Mollaret, H.H. Fifteen Centuries of *Yersiniosis*: Present and Future. Gontrib. Microbiol Immunol / H.H. Mollaret // Basel,. Karger. 1995.- №13. - P.1-4.
6. Артамонов А.М. Спектр литической активности и специфичность бактериофагов *Pseudomonas fluorescens* / А.М. Артамонов, Д.А. Викторов, Д.А. Васильев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы V Международной научно-практической конференции, Ульяновск, 11 июня 2013. – Т. 2. – С. 3-6.
7. Бактериофаги микроорганизмов значимых для животных, растений и человека / Васильев Д.А., Золотухин С.Н., Алёшкин А.В., Барт Н.Г., Богданов И.И., Васильева Ю.Б., Викторов Д.А., Золотухин Д.С., Журавская Н.П., Калдыркаев А.И., Карамышева Н.Н., Ковалева Е.Н., Коритняк Б.М., Ляшенко Е.А., Молофеева Н.И., Пожарникова Е.Н., Пульчеровская Л.П., Семанина Е.Н., Феоктистова Н.А., Шестаков А.Г. и др. - Ульяновск, 2013.

8. Васильев Д.А. Бактериофаги рода *Bacillus* / Васильев Д.А., Феоктистова Н.А., Золотухин С.Н., Алешкин А.В. / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия; НИИЦМиБ. Ульяновск, 2013.
9. Васильева Ю.Б. Разработка методов фагодиагностики бордетеллёза // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2013. - №2 (22). – С.51-56.
10. Шестаков А.Г. Соотношение бактериофагов в биопрепарате полифага / А.Г. Шестаков, Н.И. Молофеева, Л.П. Пульчеровская, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев, Е.Н. Семанина, Е.Г. Семанин / Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы V Международной научно-практической конференции. Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2013. - С. 205-210.
11. Васильев Д.А. Биоиндикация бактерий *Bacillus mycoides* в объектах санитарного надзора / Д.А. Васильев, С.Н. Золотухин, Н.А. Феоктистова, М.А. Лыдина, А.И. Калдыркаев, В.А. Макеев, И.Г. Швиденко / Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 3 (23). С. 52-56.

## THE PILOT DISINFECTANT BY THE BACTERIA *YERSINIA ENTEROCOLITICA*

Semanin A.G., Skoryk A.S., Surkov E.I.,  
Feoktistova N.A., Vasilyeva Yu.B., Zolotukhin S.N.

**Keywords:** phages, *Yersinia enterocolitica*, intestinal infections, prevention.

The study aims to test disinfectant to bacteria *Yersinia enterocolitica*. New drug based on biosensors - bacteriophages strictly specific to certain pathogens of enteric infections.

УДК 619:614.48

## ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕЙСТВИЯ НОВОГО ДЕЗИНФЕКТАНТА НА ЭНТЕРОБАКТЕРИИ РОДА *MORGANELLA*

Семанин А.Г., Скорик А.С., Суркова Е.И., Пирюшова А.Н.

4 курс факультета ветеринарной медицины

Научные руководители: к.б.н., доцент Феоктистова Н.А.,  
к.в.н., доцент Васильева Ю.Б., д.б.н., профессор Золотухин С.Н.

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

**Ключевые слова:** бактериофаг, *Enterobacteriaceae*, *Morganella*, дезинфекция, биопрепарат.

Исследование посвящено испытанию действия нового биопрепарата на энтеробактерии рода *Morganella*. Новый дезинфектант получен на основе биосенсоров – бактериофагов строго специфичных к возбудителям кишечных инфекций.

В настоящее время, благодаря работам отечественных и зарубежных исследователей установлено, что наряду с общепризнанными возбудителями