

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»  
Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт  
обособленное структурное подразделение

А.В. Скориков, Н.Н. Забашта, С.В. Пруцаков, Н.Ю. Басова,  
П. В. Мирошниченко, О.Б. Данильченко

## **СИНЕГНОЙНАЯ ИНФЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕН- НЫХ ЖИВОТНЫХ**

Монография

Краснодар 2022

УДК 619:616.98  
ББК 48.1

Рецензенты: А.А. Шевченко – доктор ветеринарных наук, профессор, заведующий кафедрой микробиологии, эпизоотологии и вирусологии, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

В.В. Меньшенин – доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела эпизоотологии, микологии и ветеринарно-санитарной экспертизы Краснодарского НИВИ – ОСП ФГБНУ КНЦЗВ

Скориков А.В., Забашта Н.Н., Пруцаков С.В., Басова Н.Ю., Мирошниченко П.В., Данильченко О.Б. Синегнойная инфекция сельскохозяйственных животных: монография / Краснодар, 2022. – 318 с.

ISBN 978-5-906643-31-5

В монографии представлены материалы научных и производственных исследований авторов, отечественных и зарубежных ученых по вопросам этиологии, распространения, диагностики, патогенеза, клинического проявления, терапии и профилактики этого заболевания.

Монография предназначена для научных сотрудников, руководителей и специалистов агропромышленного комплекса зооветеринарного профиля и студентов средних и высших учебных заведений по направлениям: ветеринария и зоотехния.

Монография рассмотрена и одобрена Ученым советом ФГБНУ КНЦЗВ, протокол № 7 от 07.07.2022 г.

DOI 10.48612/monograph-2022-6  
ISBN 978-5-906643-31-5

© ФГБНУ КНЦЗВ, 2022  
© Коллектив авторов, 2022

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Азямов М.А.** Характеристика культур *Pseudomonas aeruginosa*, выделенных от быков-производителей и объектов внешней среды. //Дисс.канд.вет.наук, Ленинград, 1988.
2. **Акатова Н.С.** О специфичности микробного иммунитета при заражении штаммами *P.aeruginosa* в эксперименте. //ЖМЭИ, 1976, 9, С. 89-94.
3. **Афонин Э.А.** Разработка бактериологического метода выделения и идентификации *Pseudomonas aeruginosa*. // Дисс.канд.биол.наук, Ульяновск, 1999.
4. **Африканов С.Г., Силин А.К., Пилинко Г.И.** Роль синегнойной палочки в патологии птиц // Современные средства и методы борьбы с заразными болезнями с-х птиц. – 1988 - Т.4, - №2 – С. 89-91.
5. **Балашов Н.Г., Родина В.И.** Диагностика синегнойной палочки в сперме животных и меры профилактики ее при обнаружении. //Тр. Гос.научно-контр.инст.ветер.препаратов, 1971, т. 17, С. 337-342.
6. **Безвершко И.А.** Роль гормонов тимуса в формировании рецепторных структур Т-лимфоцитов, взаимодействующих с сингенными клетками // Биохимия животных и человека: Сб. науч. тр. – М.: Медицина, 1985. – Вып. 9. – С. 11-20
7. **Бердиев Н.Б.** Иммуногематологические показатели у свиней породы минисибс / Н. Б. Бердиев, Л. В. Адамчук, Н. В. Анисимова и др. // Ветеринария – 1984. –№1. –С. 72
8. **Бердиев Н.Б.** Субпопуляционная структура Т-лимфоцитов крови и лимфоидных органов свиней породы минисибс / Н.Б. Бердиев, В.С. Кожевников, Н.В. Зейналиева и др. // Изв. АН Тадж. ССР. Отд-ние биол. наук. – 1990. – Т.119. - №2. – С. 54-57
9. **Брондз Б.Д.** Молекулярные и клеточные основы иммуногенетического распознавания / Б.Д. Брондз, О.В. Рохлин. – М: Наука, 1978.- С. 3-4

10. **Буланкин А.Л., Терехов В.И.** Псевдомонозы сельскохозяйственных животных и птицы. Рекомендации. //Краснодар, 1987.
11. **Васильев А.К.** Псевдомоноз свиней в Краснодарском крае//Автореферат дисс.канд.вет.наук //Краснодар, 2003.
12. **Виноградова А.И.** Сравнительная характеристика методов оценки иммунной реактивности организма свиней в связи с применением разных доз БВК в рационе // Новые аспекты участия биологически активных веществ в регуляции метаболизма и продуктивности сельскохозяйственных животных: Тез. Докл. Всесоюз. совещания, Боровск. 10-12 сентября, 1991 г. – Боровск, 1991. – С. 120-121
13. **Галактионов В.Г.** Графические модели в иммунологии. – М.: Медицина, 1986.- С. 70-71
14. **Гамалея Н.Ф., Шаррен А.** Vaccination et accoutumance. // J. R., Soc. Biol.- 1890. - С. 6.
15. **Губкин С.М.** Колостральный иммунитет: Учебное пособие. – Омск, 1986. – 45 с.
16. **Далин М.В., Фиш Н.Г.** Токсины микроорганизмов. Итоги науки и техники. //Серия «Микробиология», ВИНТИ, АН СССР, М., 1977, С. 6.
17. **Данилов Е.П.** Псевдомоноз норок и его профилактика. // В кн. «Биология и патология пушных зверей», Петрозаводск, 1974.
18. **Данилов Е.П.** Псевдомоноз норок. //«Кролиководство и звероводство», 1968, 4, С. 33-34.
19. **Данилов Е.П.** Разработка метода специфической профилактики псевдомоноза норок. // Науч.тр. НГТ пушного звероводства и кролиководства, 1973, т. 12, С. 297-301.
20. **Данилов Е.П.** Типизация возбудителя псевдомоноза пушных зверей. //Научн.тр.НИИ пушного звероводства и кролиководства. 1978, т. 17, С. 119-122.
21. **Данилов Е.П., Букина Н.С.** Некоторые эпизоотологические особенности и патоморфологические изменения при псевдомонозе норок. //«Научн.тр. НИИ пушного звероводства и кролиководства», 1972, т.11, С. 307.

22. **Данилов Е.П., Цветкова Е.Т.** Вспышка псевдомоноза среди щенков голубого песка. //«Научн.тр.НИИ пушного звероводства и кролиководства», 1972, т. 11, С. 308-310.
23. **Евнин Д.Н.** Продукты катаболизма иммуноглобулинов как неспецифические регуляторы гуморального иммунитета: Автореферат дис. Д-ра мед. наук. – М., 1980. – 33 с.
24. **Журило А.А.** Повышение эффективности и надежности метода серологического группирования при псевдомонас-инфекции // Акт. вопр. клинической микробиологии в неинфекционной клинике. Ч1.- М., 1988.- С. 82.
25. **Зудилин В.А.** Псевдомоноз крупного рогатого скота – меры борьбы и профилактики. //Бюллетень Всесоюзного научно-исследовательского института экспериментальной ветеринарии, 1984, вып. 56, С. 41-43.
26. **Иванов И.К.** Белковый метаболизм и иммунобиологические взаимоотношения между матерью и плодом у свиноматок разного возраста: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. – Одесса, 1969. – 34 с.
27. **Ильина З.М.** Заболевание телят, вызванное синегнойной бактерией. //Сб.науч.тр. СИБНИВИ (Сиб. вет.ин-та). 1975, вып. 22, С. 106-111.
28. Иммунобиология гормонов тимуса / Под. ред. Проф. **Ю.А. Гриневича**, доктора мед. Наук **В.Ф. Чеботарева**. – Киев: Здоровья,1989.- С. 4-54
29. **Инге-Вечтомов С.Г.** Генетика с основами селекции: Учебник для биол. спец. ун-тов. – М.: Высш. шк., 1989.- С. 557-560
30. **Казеев Р.В., Турченко А.Н., Надточий О.О.** Биологические свойства штаммов *P.aeruginosa*, выделенных от крупного рогатого скота в хозяйствах Краснодарского края // Тр. Кубан. СХИ. – 1989.- Вып.296 – с.29-34.
31. **Карпуть И.М.** Иммунная реактивность и устойчивость организма свиней к заболеваниям // Ветеринарная наука – производству: Межведомственный сборник. – Минск: Ураджай, 1985. Вып. 23. – С. 28-35
32. **Карпуть И.М.** Иммунная реактивность свиней – Минск: Ураджай, 1981. – С. 11-65

33. **Карпуть И.М.** Иммунные факторы молозива и устойчивость поросят / И.М. Карпуть, Л.М. Пивовар // Ветеринария. – 1983. - №11 – С. 57-59
34. **Карпуть И.М.** Незаразные болезни молодняка – Минск: Ураджай, 1989. – С. 16-18
35. **Карпуть И.М.** Сравнительная оценка методов выявления Т- и В- лимфоцитов у свиней / И. М. Карпуть, М. С, Жаков, Л. М. Пивовар // Ветеринария. – 1979. - №12 – С. 29-31
36. **Кожевников В.С.** Идентификация субпопуляций Т-лимфоцитов человека методами розеткообразования с эритроцитами барана / В.С. Кожевников, Л.В. Сахно // Новые методы научных исследований в клинической и экспериментальной медицине: Сб. науч. тр.- Новосибирск, 1980. – С. 46-48
37. **Кожевников В.С.** Изменение состава розеткообразующих клеток при иммунодефицитных состояниях / В.С. Кожевников, Р.Р. Набиуллин, С.В. Богидаев и др. // Оценка и коррекция состояния иммунной системы в клинике и эксперименте: Сб. науч. тр.- Новосибирск, 1987. – С. 45-49
38. **Кожевников В.С.** Изменение состава розеткообразующих клеток при иммунодефицитных состояниях / В.С. Кожевников, Р.Р. Набиуллин, С.В. Богидаев и др. // Оценка и коррекция состояния иммунной системы в клинике и эксперименте: Сб. науч. тр.- Новосибирск, 1987. – С. 45-49
39. **Кожевников В.С.** Функциональная активность субклассов Т-лимфоцитов и их роль в патогенезе вторичных иммунодефицитов / В.С. Кожевников И.А. Волчек // Функциональные характеристики циркулирующего пула иммунокомпетентных клеток: Сб. науч. тр.- Новосибирск, 1984. – С. 11-17
40. **Кожевников В.С., Коненков В.И., Санина И.В.** и др. Индукция дифференцировки Т-лимфоцитов человека тимическим фактором АТФ-6 (Т-активином) // Иммунология, 1985. – №4. –С. 30-34
41. **Колкер И.И., Станиславский Е.С., Зарубина Е.К., Еланина Н.И., Каляев А.В.** Иммунологическое изучение

- клеточных компонентов синегнойной палочки. Сообщение II. Получение очищенного липополисахарида, его характеристика и разработка эритроцитарного О-диагностикума. //«Микробиология», М., 1976, 12, С. 113-117.
42. **Коломыщев А.А.** Особенности развития иммунной системы у поросят СВИБ / А.А. Коломыщев, В.В. Дмитренко, Б.В. Новиков и др. // Ветеринария. – 1984. - № 3. – С. 36-38
  43. **Колчинская И.Д., Квасников Е.И., Мельниченко Л.А.** Протеолитические ферментные препараты, выращенные на углеводах. //«Прикладная биохимия и микробиология», М.: 1974, вып.4, С. 508-515.
  44. **Коляков Я.Е.** Ветеринарная иммунология. – М.: Агропромиздат, 1986. – С. 92-93
  45. **Комиссаренко С.В.** Использование цитохимических методов для морфологической идентификации кроветворных и иммунокомпетентных клеток / С.В. Комиссаренко, К.П. Зак, М.А. Грузов и др. // Биохимия животных и человека: Сб. науч. тр. – М., 1986. – Вып. 10. – С. 62-74
  46. **Корж Б.А., Злоткевич Я.Д., Гевкан И.И.** Роль синегнойной палочки в патологии новорожденных телят // Ветеринария. – Киев, 1990.- Вып.65. – с.37-41.
  47. **Кузник Б.И.** Иммуногенез, гемостаз и неспецифическая резистентность организма / Б.И. Кузник, Н.В. Васильев, Н.Н. Цыбиков. – М.: Медицина, 1989. - С. 12-14
  48. **Кульберг А.Я.** Молекулярная иммунология. – М.: Высш. шк., 1985. – С. 7-226
  49. **Курдюков В.Г.** Псевдомоноз норок. //Ветеринария. 1969, 1, С. 44-45.
  50. **Лемишко А.М.** Морфофункциональное становление лимфоидной ткани у крупного рогатого скота и свиней в поздней стадии внутриутробного развития и в период новорожденности / А.М. Лемишко, О.И. Грицко, О.В. Мысив и др. // Биологические основы высокой продуктивности сельскохозяйственных животных:

- Тез. докл. Международ. конф., 3-7 сентября 1990 г., Боровск. – Боровск, 1990. – Ч. 2. – С. 18-19
51. **Леонтьук С.В., Дубницкий А.А., Демина М.Ф.** /В кн.: «Болезни кроликов», 1974, С. 133-134.
  52. Лимфоциты. Методы / Под ред. Дж. Клаус. – М.: Мир, 1990. – С. 15-29
  53. **Литвинов О.Б.** Эпизоотологические аспекты и иммунобиологические особенности возбудителя синегнойной инфекции у песцов и лисиц. //Дисс.докт.вет.наук, Москва, 1999.
  54. **Литвинов О.Б., Комарова Г.А., Кириллов А.К., Майоров А.И.** Псевдомоноз песцов // Кролиководство и звероводство. – 1988. - №4. С.46.
  55. **Лозовой В.П.** Методы исследований Т-системы иммунитета в диагностике вторичных иммунодефицитов при заболеваниях и повреждениях / В.П. Лозовой, В.С. Кожевников, И.А. Волчек и др.: Учебное пособие. – Томск, 1986. – С. 4-6
  56. **Лозовой В.П.** Структурно-функциональная организация иммунной системы / В.П. Лозовой, С. М. Шергин. – Новосибирск, 1981. – С. 87-103
  57. **Ломакин М.С.** Иммунобиологический надзор. – М.: Медицина, 1990. – С. 3-63
  58. **Любимов А.В.** Поверхностные белки и их изменения при нормальном развитии и опухолевом росте // Проблемы биологии развития. Явления индукции и дифференцировки при опухолевом росте. – М., 1981.- С. 171-251
  59. **Магеррамов Б.Г., Дадашева Л.Э., Керимова Д.Д., Алиев Р.Т., Рябцева Н.Л.** Биологические особенности *P.aeruginosa*, выделенных от больных хирургического стационара // Акт. Вопросы клинической микробиологии в неинфекционной клинике. Ч1.- М., 1988.-С.7-9.
  60. **Малышева Э.Ф., Салина Е.В.** Адгезивные особенности различных штаммов *P. aeruginosa* в системе колонизационной резистентности // Акт. Вопросы клинической микробиологии в неинфекционной клинике. Ч2.- М., 1988.-С.188.



61. **Манько В.М.** Иммунокомпетентные клетки / В.М. Манько, Р. М. Хаитов // Итоги науки и техники. Сер. иммунология. – М., 1987. – Т. 18. – С. 3-108
62. **Марченко Т.В.** Биологические свойства *Pseudomonas aeruginosa* выделенной от животных, из кормов и объектов внешней среды в Краснодарском крае. //Автореферат. дисс.канд.вет.наук, Краснодар, 2006.
63. **Маслянюк Р.П.** Формирование В-системы у животных // Сельскохозяйственная биология. – 1987. - № 9. – С. 99-104
64. **Минухин В.В., Бродинова Н.С., Михайлова Н.А.** и др. Изучение протективных свойств липосомальной формы анатоксина *P. aeruginosa* в тесте активной защиты экспериментальных животных // ЖМЭИ. – 1993. - №4. – С.69.
65. **Михайлов Н.Н.** с соавт. Результаты инфицирования гени-талий у овец. //Ветеринария, № 9, 1972, С. 48-50.
66. **Михайлов Н.Н., Зудилин В.А.** К изучению псевдомоноза животных. //Ветеринария, 1975, № 6, С. 88-90.
67. **Мороз А.Ф.** Применение поливалентной вакцины с защитным эффектом против *P.aeruginosa*//В кн.: 1 Всесоюзн.научн.конф. по ранам и раневым инфекциям. Тезисы докл. М., 1977, С. 73-74.
68. **Муртазин Б.** Условнопатогенная микрофлора при эндометритах. //Ветеринария, 1971, № 8, С. 83-85.
69. **Никогосян А.В., Балашов Н.Г., Налетов Н.А.** Патоморфологические изменения в эндометрии у свиноматок при искусственном осеменении спермой, контаминированной *P. aeruginosa* // Профилактика и лечение акушерско-гинекол. патологии с-х животных. – М., 1990. – С. 82-84.
70. **Новиков В.Д.** Справочник по клинической иммунологии и аллергологии / В.Д, Новиков, В.И, Новикова. – Минск: Беларусь, 1987. - 220 с.
71. **Палкина Н.А., Булк В.Ф., Жванецкая М.И., Станиславский Е.С., Колкер И.И., Гришина И.А.** Иммунологическое изучение клеточных компонентов синегнойной палочки. Сообщение IV. Фракционирование слизи *P.aeruginosa* методом дифильтрации и биохимические свой-

- ства выделенных фракций. //ЖМЭИ, М., 1978, 6, С. 50-55.
72. **Переверзев Н.А., Салов В.Ф., Григорян Г.Ю., Попов В.Л.** Ультраструктурные особенности взаимодействия липосом с бактериальными клетками // ЖМЭИ. - №9. – с.3-7.
73. **Петров Р.В.** Иммунология. – М.: Медицина, 1987. – С. 99-127
74. **Пивовар Л.М.** Морфология субпопуляций Т- и В- лимфоцитов у поросят / Л. М. Пивовар, И. М. Карпуть // Актуальные вопросы патологоанатомической диагностики болезней животных: Материалы 8-й Всесоюз. конф. по патологической анатомии животных, Витебск, 15-17 сентября 1981 г. – Л., 1982. - С. 87-88
75. **Понд У. Дж.** Биология свиньи / У. Дж. Понд, К. А. Хаупт – М.: Колос, 1983. – С. 219-240
76. **Попов В.И.** Иммунизация новорожденных поросят // Ветеринария. – 1984. - № 6. – С. 26-30
77. **Радченко В.П., Радкевич С.А., Веткова Л.Г., Мороз А.Ф.** Иммунодефицит и контаминация спермы синегнойной палочкой в пренатальных потерях у животных // Вестн. с-х науки. – М., 1990. - №2. – С. 97-99.
78. **Седов Н.К.** Диагностика и профилактика псевдомоноза норок. //Дисс. докт. вет. наук, Москва: 1987.
79. **Скурнович С.В., Крохина М.А., Дивандирова Г.М., Черкасс Г.П., Подгорная Л.Г., Шинкаренко А.А.** Способ получения гипериммунной антисинегнойной человеческой плазмы. //Авторское свидетельство № 48275 за 1978 год.
80. **Сонин П.Ф., Ледовских Р.П., Ногинов В.К., Кокин В.Н.** Особенности псевдомоноза у песцов и проведение мероприятий по оздоровлению и профилактике // Сб. науч. Тр. ЛВИ. - 1990. – Вып 107. – С. 85-90.
81. **Станиславский Е.С., Колкер И.И., Гришина И.А., Жванецкая М.И.** Иммунологическое изучение клеточных компонентов синегнойной палочки. //ЖМЭИ, 1976, № 2, С. 45-50.

82. **Станиславский Е.С., Колкер И.И., Гришина И.А., Жванецкая М.И.** Иммунологическое изучение клеточных компонентов синегнойной палочки. Сообщение III Иммунохимический анализ, токсичность и протективные свойства водорастворимых антигенных комплексов. //ЖМЭИ, 1978, № 3, С. 65-70.
83. **Терехов В.И., Шипицын А.Г., Болоцкий И.А., Васильев А.К., Семенцов В.И., Пруцаков С.В., Васильев В.Ф., Богосьян А.А.** и др. // Методические рекомендации по диагностике, профилактике и лечению псевдомоноза сельскохозяйственных животных. Москва, 2003.
84. **Тимашева О.А., Горовиц Э.С.** Иммуногенные свойства липосомальных препаратов, образованных на основе фосфолипидных антигенных комплексов // ЖМЭИ. – 1994. - №6
85. **Федоров Ю.Н.** Механизмы иммунологической защиты у новорожденных животных / Ю.Н. Федоров, М.Ю. Горбунова, В.Л. Солодовников и др. // Тр. ВИЭВ. – 1983. – Т. 57.- С. 61-65
86. **Федоров Ю.Н.** Пренатальная и ранняя постнатальная иммуно-компетентность свиней // Сельское хозяйство за рубежом. – 1981. - № 10. – С. 44-46
87. **Харитонов И.Г.** Соотношение активного и пассивного иммунитета в онтогенезе свиней // Бюл. ВНИИ физиол., биохим. и питания с.- х. животных. – Боровск, 1991. – Вып. 2. - № 101. – С. 20-24
88. **Холод В.М.** Иммуноглобулины молозива и пассивный иммунитет новорожденных животных // Сельскохозяйственная биология. – 1983. - № 6. – С. 127-132
89. **Часовников В.В.** Заболевание свиней, вызываемое синегнойной палочкой. // Свиноводство, 1936, № 1, с. 55-56.
90. **Чеботарев В.Ф.** Гормоны тимуса в регуляции иммунного ответа / В.Ф. Чеботарев, А.В. Антоненко, З.А. Антипова, и др. // Биохимия животных и человека: Сб. науч. тр. – М., 1985. – Вып. 9. – С. 3-11

91. **Черномордик А.Б.** Распространение синегнойной палочки в природе. // В кн.: Тр.Днепропетровского ИВМГ., 1957, вып.3, С. 393-402.
92. **Чистович Г.И.** Синегнойная палочка. // В кн.: «Санитарная микробиология», М, 1969, с. 102-103.
93. **Шаронин С.А.** Роль синегнойной палочки в этиологии желудочно-кишечных заболеваний молодняка. // Автореферат дисс.канд.вет.наук. Воронеж, 1990.
94. **Шубинский Г.З.** Дифференцировка Т- и В-клеток человека и формирование циркулирующего пула лимфоцитов / Г.З. Шубинский, В.П. Лозовой // Иммунология. - М: Медицина, 1984. - №6.- С. 17-22
95. **Щетинина В.Н.** Внеклеточные антигены *P.aeruginosa*. //«Микробиол.ж.», 1985, № 6, с. 36-40 (рез.англ.).
96. **Эль-Базза З., Мороз А.Ф., Глатман Л.И., Левдикова Л.А.** и др. Получение и первичная характеристика эластазы из клинического штамма *P.aeruginosa* // ЖМЭИ. – М., Медицина, 1988. - №11.
97. **Юшлова Н.А., Станиславский Е.С., Ландсман Н.М.** Экспериментальное изучение динамики образования протективных антител к антигенам слизи *P.aeruginosa*. //ЖМЭИ, 1983, № 3, с. 78-83.
98. **Ярилин А.А.** Иммунологическая функция тимуса / А.А. Ярилин, И. В. Мирошниченко, В. П. Шичкин // Итоги науки и техники. Сер. Иммунология. – М.: 1990. – Т. 23. – С. 20-33
99. **Alexander J.W., Tisher W.W.** Immunisation aueinst pseudomonas in infection to after thermal unjury. – J.infect. Dis., 1974, 130, Suppl., pp. 9152-9157.
100. **Alms Th.H., Mass J.** Immunization against Pseudomonas aeruginosa. J. Induction of protection by an alcohol-precipitation traction from the Slime loger. J.infect. Dis., 1967, 117, 3, pp.249-256.
101. **Balke E., Sharman W.** Untersuchungen uder eine Protease (Elastase) von pseudomonas aeruginosa. I Charakterisierung des Enzyrna. – Hoppe-Seyler's. Z. Physiol.Chem., 1974, 355, SS.958-968.

102. **Bartell Pasquale F.** Determinants of the biologic activity of surface slime in experimental pseudomonas aeruginosa infections. "Rev.Infec.Diseases", 1985, 5, Suppl. N 5, pp. 971-978.
103. **Beckenhauer W.M., Minder C.A.** Ps.pneumonia in mink. Vet. Med., 1960, 55, N 11, pp.55-56.
104. **Binns R.M.** Subpopulations of T lymphocytes emigration in venous blood draining pig thymus labelled in vivo with fluorochrome / R. M. Binns, R. Pabst, S. T. Licence // Immunol. – 1988. – V.63. № 4 – P. 261-267
105. **Bloom B.R.** Revisiting suppressor T cells / B.R. Bloom, P. Salgame, B. Diamond // Immunol. Today. – 1992. – V.13, № 4. – P. 131-136
106. **Botzenhar K., Ebel E.** Lytotoxische Aktivitat von Ps.aeruginosa in Beziehung zu Lecitinase, Lipase, Proteinase, Ramolysin and Aberflächenaktivitat. Zbl.Bakt. I Abt.Orig., 1973, A 225, 2-3, pp.387-397.
107. **Callaham L.N.** Pseudomonas aeruginosa exotoxin purification by preparative polyacrylamide gel electrophoresis and the development of a highly specific antitoxin serum. – Infect.a. Immun., 1976, 14, 1, pp.55-61.
108. **Clevers H. C.** Towards a molecular understanding of T-cell differentiation / H. C. Clevers, M. J. Owen // Immunol. Today. – 1992. – V.12. – P. 86-92
109. **Cooper M.D.** Studies of generation of B-cells diversity in mouse, man and chicken / M.D. Cooper, J.E. Kerney, P.M. Lydyard // Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol. Cold Spring Harbor. – 1977. – V. 41, №1. - P. 139-145
110. **De Cock W.** Inhibition of E-rosette formation of T-lymphocytes by aggregated human IgG and restoration by levamisol / W. De Cock, J. Decree, H. Verhagen // Immunol. – 1978. – V.35. № 2 – P. 223-227
111. **Fisher M.W.** Immunologische Frage der Verbrennungskrankheit-Nippokrates, 1976, 47, 4, p.387-389.
112. **Fisher V.W.** Development of immunotherapy for infections due to Pseudomonas aeruginosa. – J. Infect.Dis., 1974, 130, Suppl., pp. 149-151.

113. **Frimmer M., Neuhof H., Scharfunn W., Schischke P.** Cardio vascular reactions induced by leucocidin from *Ps.aeruginosa*. Arch. Pharmacol., 1976, 294, 1, pp.85-89.
114. **Fusita K., Hayashi T.T., Akino A., Akito T.** Hemolysin of *Pseudomonas aeruginosa*. – Sapporo med. J., 1971, 40, 3-4, pp.89-94.
115. **Galili U.** Subpopulations of human thymus celle differing in their capacity to form stabile E-rosettes and their immunological reactivity / U. Galili, M. Schlesinger // Immunol. – 1975. – V.115. № 3 – P. 827-833
116. **Getty S.M., Ellins D.I.** The experimental use of bull semen contaminated with *Ps.aeruginosa* organisms. – “I.Amer.Veterin.Med.Assoc”, 1967, 151, N 12, pp.2688-2691.
117. **Giegerich G.N.** Restricted expression of CD2 among subsets of sheep thymocytes and T lymphocytes / G.N. Giegerich, W.R. Hein, M. Miyasaka et al. // Immunol. – 1989. – V.66. № 3 – P. 354-361
118. **Gosciński Grazyna, Maresz-Balczyzyn Jadwiga, Grzybek-Hryncewicz Kryspina.** Phagocytosis and intracellular killing of mucoid and nonmucoid variants of *Pseudomonas aeruginosa* by polymorphonuclear leukocytes: effect of specific immune sera. “Arch.immunol. et ther.exp.”, 1984, 32, N4, pp.467-479.
119. **Haaysmf I.** Infections Diseases in Mink. (*Mustela Vison*) in the Nitherlands. Communication, N 704, 13-18 mai, 1968, Paris.
120. **Halen P.H., Pohl P., Thomas I.** Septicemias a *Ps.cherles* Visions Lt chinchillas. “Ann.med.Veterin.”, 1968, 110, N 6, pp.397-406.
121. **Handa L., Homma J.V., Abc C., Takamoto K., Nada H., Vanagonf R.** Effect of the common protective antigen (OER) and toxoids of protease and elastase from *Ps.aeruginosa* an protection against hemorrhagis pneumonia. “Ibs. Bacteriol. Parasitens Tnt. Und Kung.”, 1977, Obt. J.Orig. A 257, N 2-3, pp 297-303.
122. **Hansen M.** Sygdomme hos mink of raeve in 1980. Dansk. Pelsdyravler – foreining, 1981, v.44, N 1, pp.15-18.

123. **Hein W.R.** Extrathymic self renewal of ab and yd T cells / W.R. Hein, L. Dubler // Annu. Rept, 1986: Basel Inst. Immunol.- Basel.- 1986.- P. 76
124. **Hoadley A.W.** Ps. Aeruginosa in surfacewaters. In.: Ps.aeruginosa. Ecological aspects and patient colonization. New York, 1977, pp. 31-57.
125. **Holder J.A.** Epidemiology of Pseudomonas aeruginosa in burns hospital. – In.: Pseudomonas aeruginosa: Ecological aspects and patients colonization. New York, 1977, pp. 77-96.
126. **Homma I.Y., Hamomura N., Haoi M., Hgami T.** Recherches chimigues sur I endotoxine de Ps.aeruginosa. II. Bull. Soc. Chim. Biol., 1958, 40, pp.647-664.
127. **Homma J.V.** A new antigenic schema and livecell slide agglutination procedure for the intrasubsspecific serologic classification of pseudomonas aeruginosa. A review. – Jap.J.exp.Med., 1976 b, 46, 6, pp.329-336.
128. **Homma J.V., Abe Ch., Okada K.** The biological properties of the protein moiety of endotoxin of Pseudomonas seruginosa. In.: Animal plant and microbiol. Toxins. New York, 1976 a, I, pp.499-508.
129. **Homma J.V., Abe Ch., Shinoga H.** Method for prefektion of Pseudomonas aeruginosa infections.
130. **Homma J.V., Schinogo H., Vamoda H. and Kawave V.** Production of antibody against Pseudomonas aeruginosa and its serological typing. Japan J. Rxp.Med., 1971, 41, pp.99-110.
131. **Homma J.V., Tomiyama T.** Passive hemagglutination reaction test using formalized sheiep erythrocytes and coated with of Pseudomonas aeruginosa. – Jap.J.exp.Med, 1975, 45, 5, pp. 361-365
132. **Homma V.** et.al. Препарат для профилактики и обработки зараженных Pseudomonas aeruginosa и метод его приготовления. Патент США № 4. 120.950 за 1979 г.
133. **Houlden B.A.** ATCR yd cell recognizing a novel TL – encodea gene product / B. A. Houlden, L. A. Matis, R. Q. Cron et al. // Cold. Spring Harbor Symp. Quant Biol. – Cold Spring Harbor, 1989.- V. 54, №1.- P.45-46

134. **Iglewski B.H., Kabat D.** HAD – dependent inhibition of protein synthesis by *Ps. Aeruginosa* toxin. Proc.Met.Acad.Sci.USA, 1972, 72, pp.2284-2288.
135. **Janossy G.** Functional analysis of murine and human B-lymphocyte subsets / G. Janossy, M. Greaves // Transpl. Rev. – 1975, №24.- P. 177-236
136. **Jondal M.** Surface markers of human T and B lymphocytes. I. A. large population of lymphocytes forming nonimmune rosettes with sheep red blood cells / M. Jondal, G. Holm, H. Wigzell // J. Exp. Med. – 1972.- V.136. №2 – P. 207-215
137. **Jones L.F., Zakanicz E.Z., Thomas H.T., Farmer J.Z.** Identification of *Pseudomonas* isolated from milk produced in south Eastern Queensland. Appl.Bact., 1973, 36, pp.585-598.
138. **Jonjic N.** Distribution of T-lymphocyte subsets in potiline lymphoid tissues / N. Jonjic, S. Jonjic, A. Saamuller et al. // Immunol. – 1987. – V.60. № 3 – P. 395-401
139. **Kamimura T.** Efficacy of human – globulin preparation in experimental *pseudomonas aeruginosa* infections in mice and its mode of action. “Arzneum Forsch.”, 1984, 34, N 11, pp. 1528-1534.
140. **Karlsson K.A., Kull K.E. Svanholm.** Infektionmed *Ps.aerug.bas* mink Infections –och vaccinationsforsok-Nord.Veterinarmed., 1971, 23, N 7-8, pp.345-351.
141. **Karwahazjo K., Abe Ch., Homma J.Y.** et al. Corneal ulcers caused by protease and elastase from *Ps.aeruginosa*. Jap.J.exp.Med., 1974, 44, 5, pp.435-442.
142. **Kawahazaj O.K. and Homma J.V.** Pathogenesis of the mouse keratitis produced with *Pseudomonas aeruginosa*. J.Exp.Med., 1915, 45, pp.515-524.
143. **Kelley K. W.** Immunity changes in confined animals: a route to disease / K. W. Kelley, H. J. Mertsching, H. Salmon // Ann. Rech. Vet. – 1984. – V.15, № 2. – P. 201-204
144. **Klingae J.D., Straus D.O., Hilton C.D. and Bass J.A.** Antibodies to protease and exotoxin A of *Pseudomonas seruginosa* in patienta with cystic fibrosis Demonstration by Radioimmunoassay. – J.Inf.Dis., 1928, 138, pp. 49-58.



145. **Klobasa F.** Regulation of humoral immunity in the piglet by immunoglobulins of material origin / F. Klobasa, E. Werhahn, J. E. Butler // Res. Vet. Sci. – 1981. – V. 31, №2. – P. 195-206
146. **Knox B.** Pseudomonas aeruginosa som arsagtil enxootiske infectioner hos mink. – Nord Veterinarnua, 1953, 5, p.731.
147. **Krzywanska-Pajdak Elzbieta.** Purification and some properties of two proteases from Pseudomonas aeruginosa. N 70/75. “Acta microbial.pol.”, 1983, 32, N 2, pp.131-138.
148. **Kumpton W.G.** Recirculation of lymphocyte subsets (CD5+, CD4+, CD8+, SBU-T19+ and B cells) through peripheral lymph nodes / W. G. Kumpton, E. A. Washington, R. N. Cahill // Immunol. – 1989. – V.66. №1 – P. 69-75
149. **Lanyi B., Adam M.** Serological relationship between Ps.aeruginosa and Enterobacteriaceae II Relationship of Ps.Shigella, Proteus, Morganella, Rotregella and Providencia. “Acta microb.Acad.Sci.Hung”, 1973 (1974), N 20, N 3, pp.249-254.
150. **Leary H.L.** The preferential transport of immunoglobulin G by the small intestine of the neonatal piglet / H.L. Leary, J.G. Iecce // J. Nutr. – 1979. – V. 109, №3. – P. 458-466
151. **Lee C.S.** Subpopulation of lymphocytes in the mammary gland of sheep / C.S. Lee, E. Meeusen, M.R. Brandon // Immunol. – 1989. – V. 66, №3. – P. 388-393
152. **Lepper A.W.D., Mathewa P.R.D.** Experimental mastitis produced by Ps.aeruginosa in goats. “Res.Veterin.Sci”, 1966, 7, N 2, pp.151-160.
153. **Liu P.V.** Exotoxins of Ps.aeruginosa I Factors that influence the production of exotoxin A. Idem, 1973, 129, 4, pp.506-513.
154. **Liu P.V., Yoahii Sh., Hsien H.** Exotoxins of Ps.aeruginosa II Concentration, purification and characterizations of exotoxin A. Idem, 1973, 128, 4, pp.514-519.
155. **Lolijer H.** Ch.Krankheiten der Herze XXXVI – eine Lesion, Generale du Comite de l OIE, rapport N 702, 1968, 13-18 mai, Paris.
156. **McCauley I.** Changes in piglet leucocytes, B-lymphocytes and plasma cortisol from birth to three weeks after weaning /

- I. McCauley, P. E. Hartmann // Res. Vet. Sci. – 1984. – V.1984, №2.- P. 234-241
157. **Miller I.I., Spiisbury I.E., Jones R.I.** A newpolyvalent pseudomonas vaxxina. J.med., Microbiol., 1977, N 10, pp. 19-26.
  158. **Moss O.W., Samuela S.B.** Short-chain occids of pseudomonas species encountered inclinical specimens. Appl. Microbiol., 1974, 27, N 6, 3, pp. 570-574.
  159. **Nordstoga K.** Pseudomonas infectiona in mink with special reference to Pseudomonas vasculitis in pulmonary lesions. Acta Vet. Scand., 1968, 9, pp.33-40.
  160. **Okada K., Kowoharaso W., Homma J.V., Aoyma V. and Kurota V.** Studies on the pathogenicity of Pseudomonas aerugonosa by the use of ligater radiis intestines (the D-e test). – Jap.J.exp.Med., 1976, 46, 4, pp.245-256.
  161. **Orlic Nevenka, Tunkl B.O.** Imunoprofilaksi Pseudomonas – mastitiss. “Pr.veterin”, 1971, N 4, pp.243-246.
  162. **Pavlcvskis O.R. and Wreitlind B.** Assesament of protease (elastase) as a Pseudomonas aeruginosa virulence factor in experimental mause burk infection. – Infect.a. Immunol., 1979, 24, pp.181-187.
  163. **Pavlovskic O.R.** Pseudomonas aeruginosa exotoxin: effect on cellular and mitochondrial respiration. – J.Infect.Dic., 1978, 126, I, pp.48-53.
  164. **Pavlovskis Orgerts R., Wreitlind.** Pseudomonas aeruginosa toxins. “Med.Microbiol., Vol.”, London e.a., 1982, pp. 97-128.
  165. **Perez U.M.T., Nepinosa M., Lopez M., Portoles A.** Immunosuppressive effects produced by some extracellular, metabolites from Ps.aeruginosa strains. Ibl.Bact.Abt.II, 1972, 127, 2, pp.134-139.
  166. **Pezzutto A.** Ia antigens on T cells with different affinity for SRBC / A. Pezzutto, G. Semenzato, C. Agostini, G. Gasparotto et al. // Immunobiol. – 1981. – V.159. №1-2 – P. 26-27.
  167. **Pospisil R.** The expression of yd T-cells receptor and proliferation of yd cells during T-cells ontogeny in pig / R. Pospisil, I. Trebishavsky, R. I. Rahakovaz et al. // Eur. Immunol.

- Meet., Espoo, 9-12 June, 1991 : Abstr : Eur. Fed. Immunol. Soc. – Helsinki, 1991.- P.31
168. **Prokesova L.** Ontogeny of immunoglobulin synthesis production of IgM, IgG and IgA in newborn piglets / L. Prokesova, F. Kovaru, L. Jaroskova et al. // *Develop. And Comp. Immunol.* – 1979. – V. 3, № 1. - P. 127-138
169. **Raff M.C.** Early production in intracellular Ig M B-lymphocytes precursors in mouse / M.C. Raff, M. Medson, J.J. Owen // *Nature (L.)*.- 1975, № 259. – P. 224-226
170. **Reinherz E.L.** Subpopulation of the T4+ inducer T cell subset in man: evidence for an amplifier population preferentially expressing Ia antigens upon activation / E.L. Reinherz, C. Morimoto, A.C. Penta et al. // *Immunol.* – 1981. – V.126. №1 – P. 67-70.
171. **Rog.K., Yenkateswarali K.** Incidence of eporadic aborticus in sheep olue to *Ps.aeruginosa*. *Indian.veter., J.*, 1971, 48, p.2.
172. **Sakiel Stanislaw, Schiller Barbara, Buchowicz Ina, Lysakowska Elzbiata, Tomanek Ewa, Kruczaliwa Maria, Przewdziecka Maria.** Anti-Pseudomonas immunoglobulin IV. Combined antipseudomonas immunoglobulin and Pseudomonas vaccine immunotherapy of burned patientsclinical investigations. “*Arch.immunol.et ther.exp.*”, 1984, 32, N 5, pp.523-528.
173. **Salmon H.** Cinetigne des sous – populations lymphocytaires et des plasmocytes dans la mamelle de truie primipare en relation avec la gestation et la lactation / H. Salmon, C. Delonis // *Ann. rech. vet.*- 1982.- V.13, №1.- P. 231-232
174. **Sato H., Diena B.B.** A polyvalent Pseudomonas vaccine. *Rev.Canad.Biol.*, 1974, 33, 2, pp.93-97.
175. **Sawada Shuzo, Kawamura Takashi, Masuho Yasahiko, Tomibe Katsuhiko.** Изучение человеческих моноклональных антител к монополисахариду *Pseudomonas aeruginosa* серотипа 5 как возможного иммунопрепарата для лечения синегнойной инфекции. Characterization of a human monoclonal antibody to lipopolysaccharides of *Pseudomonas aeruginosa* serotype 5: a possible candidate ad an immunoiheropeutic agent for infections with *P. aeruginosa*. “*J.Infec.Diseases*”, 1985, 152, pp.965-970.

176. **Schamann W.** Hemung der Blutgerinnung in vitro Durch Protease von *Pseudomonas aeruginosa*. Blut., 1974, 28, SS. 90-99.
177. **Schiller B.** Efficacy of sheep *Pseudomonas aeruginosa* in treatment of external *Pseudomonas* infection in man. – In: *Pseudomonas aeruginosa* species. Poznan., 1977, pp.175-177.
178. **Schults D.R. and Miller K.D.** Blastase of *Pseudomonas aeruginosa*: Inactivation of complements and complement-derivea chemotactic and phagocytic factor. – *Infect.Immun.*, 1979, 24, p.188.
179. **Scott D.V.** Role of IgD in the immune response and tolerance / D.V. Scott, J.E. Layton, G.J. Nossal // *J. Exp. Med.* – 1977.- V.146, - P.1473
180. **Sensakovic J.W., Bartell P.E.** Biological activity of fragments derived from the extracelular alime glycolipoprotein of *Ps. aeruginosa*. *Infect.a.Immun.*, 1975, 4, pp.808-812.
181. **Sensakovic J.W., Bartell P.F.** The alime of *Ps. aeruginosa* biological characterisation and possible role in experimental infection. *J.Infect.Dis.*, 1974, 129, 2, pp.101-109.
182. **Sharmann W.** Dermation and isolation of leucocidin from *Ps. Aeruginosa*. *J.gen.Microbiol.*, 1976, 93, 2, pp.283-291.
183. **Stieritz D.D. and Holder J.A.** Experimental aeruginosa: description of a burned mouse model. – *J.Infect.Dis.*, 1975, 131, pp. 688-691.
184. **Sugawara I.** Interleukin-2 and serum forming T-lymphocytes to generate helper and cytotoxic function / I. Sugawara, R. Palacios // *Scand J. Immunol.* – 1982. – V.15. №8 – P. 233-238
185. **Tarrol N.K., Lender R.W., Corham I.R.** An outbreak of hemorrhagic pneumonia in mink. A. Case repirt cornell Vet., 1958, 48, pp.370-384.
186. **Thodi T. P.** Studies on immunoglobulins and tripsin ingibitor in colostrum and milk from sows and in serum of their piglets / T. P. Thodi, K. B. Pedersen // *Acta V.* – S. – 1979. – V.20, №1. – P. 60-72
187. **Thodi T. P.** The influence of sow colostrum tripsin ingibitor on the immunoglobulin absorpction in newborn piglets /

- P. Thodi, K. B. Pedersen // Acta V. – S. – 1982. – V.23, №2. – P. 161-168
188. **Trossarelli L.** Osservazioni sperimentali sulla dissociazione del “*Bacterium pyccineum*”. Atti del IV Chgr., Har di Microbiol. Milano, 1932, SS. 251-253.
189. **Tucker R.W.** Bovine mastitis caused by *Ps. aeruginosa*. Cornell Vet. Ithaca, 1954, 44, pp. 110-124.
190. **Valpotic V.** Effect of orally administered allogenic immunoglobulins on humoral immunity in piglets throughout the perinatal period / V. Valpotic, M. Gerencer, Z. Modric et al. // Period. Biol. – 1986. - V. 88, Suppl. №1/A/ - P. 455-456
191. **William I., Bone D.V.M.** I-form of *Pseudomonas aeruginosa* the Etiologic Agent of Bacterial Endocarditis in a Dog. V.M. III SAC. Veterinary medicine small animal clinician, 1970, V 65, N 1, pp.224-227.
192. **Youngquist R.** *Pseudomonas* metritis in a mare. XXX SAC. Veterinary medicine small animal clinician. 1979, V. 70, N 3, p.340.
193. **Yusuru, Homma J., Kim R., Ibo M., Yamada H.** et al. Serological Typing of *Ps. aeruginosa* and Its Cross-infection. Jap. J. Bact., 1970, 25, 8, pp.379-389.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1 Этиология	6
Глава 2 Роль синегнойной инфекции в патологии животных и человека.	52
Глава 3 Основные факторы патогенности <i>P. aeruginosa</i>	67
Глава 4 Клинические признаки заболевания и патологоанатомические изменения при псевдомонозе у сельскохозяйственных животных.	74
4.1 Клинические признаки заболевания и патологоанатомические изменения при псевдомонозе у пушных зверей	74
4.1.1 Распространение синегнойной инфекции у песцов и лисиц	84
4.1.2 Формы проявления синегнойной инфекции у пушных зверей	87
4.1.3 Данные патологоанатомического вскрытия	88
4.1.4 Источники и пути распространения синегнойной инфекции	89
4.1.5 Микробная ассоциация, сопутствующая синегнойной палочке в организме пушных зверей	92
4.2 Клиническая картина заболевания и патологоанатомические изменения у свиней при синегнойной инфекции	96
4.2.1 Основные сведения об иммунной системе свиней	96
4.2.2 Распространение синегнойной инекции	108
4.2.3 Источники инфекции и пути распространения псевдомоноза свиней	111
4.2.4 Особенности клинического течения псевдомоноза свиней	120
4.2.4.1 Клиническое течение и данные патологоанатомического вскрытия при псевдомонозе поросят в подсосный период выращивания	120
4.2.4.2 Клиническое течение псевдомоноза и результаты патологоанатомического вскрытия поросят-отъемышей	122
4.2.4.3 Клиническое течение псевдомоноза у свиноматок	123
4.2.4.4 Клиническое течение псевдомоноза у хряков-производителей	126
4.2.4.5 Экспериментальный псевдомоноз поросят	129
4.3 Клинические признаки и патологоанатомические изменения у крупного рогатого скота при синегнойной инфекции	142

4.3.1	Распространение псевдомоноза у крупного рогатого скота . . . . .	142
4.3.2	Особенности клинического течения синегнойной инфекции у крупного рогатого скота . . . . .	146
4.3.3	Влияние контаминации <i>P. aeruginosa</i> спермы производителей и ее влияние на воспроизводительную функцию самок . . . . .	150
4.3.4	Экспериментальное воспроизведение синегнойной инфекции у телят . . . . .	153
4.3.5	Распространение лекарственно-устойчивой микрофлоры и изменение соотношений отдельных видов микробов . . . . .	155
4.3.6	Микробиологические исследования спермы быков . . . . .	156
4.3.7	Изучение влияния <i>P. aeruginosa</i> на состояние репродуктивной системы быков-производителей . . . . .	161
4.3.8	Экспериментальное воспроизведение псевдомоноза на взрослом поголовье крупного рогатого скота . . . . .	168
4.3.9	Патоморфологические изменения при синегнойной инфекции у крупного рогатого скота . . . . .	174
<b>4.4</b>	<b>Клинические признаки заболевания и патологоанатомические изменения при синегнойной инфекции у птиц . . . . .</b>	<b>180</b>
<b>Глава 5</b>	<b>Диагностика . . . . .</b>	<b>188</b>
<b>5.1</b>	<b>Основные бактериологические методы . . . . .</b>	<b>189</b>
<b>5.2</b>	<b>Основные этапы идентификации и типирования культур <i>P. aeruginosa</i> . . . . .</b>	<b>190</b>
<b>5.3</b>	<b>Серологические методы . . . . .</b>	<b>193</b>
<b>5.4</b>	<b>Метод аллергических исследований . . . . .</b>	<b>196</b>
<b>5.5</b>	<b>Типирование штаммов и определение вирулентных свойств . . . . .</b>	<b>197</b>
5.5.1	Типирование клинических штаммов . . . . .	198
5.5.2	Определение вирулентности изолятов <i>P. aeruginosa</i> . . . . .	200
5.5.3	Микроскопическое исследование . . . . .	200
5.5.4	Бактериологическое исследование . . . . .	201
<b>Глава 6</b>	<b>Терапия . . . . .</b>	<b>204</b>
<b>6.1</b>	<b>Антибиотикотерапия . . . . .</b>	<b>205</b>
<b>6.2</b>	<b>Терапия свиней при синегнойной инфекции . . . . .</b>	<b>211</b>
<b>6.3</b>	<b>Терапевтическая эффективность препаратов при синегнойной инфекции поросят . . . . .</b>	<b>217</b>
6.3.1	Испытание терапевтической эффективности различных препаратов при псевдомонозе поросят и свиноматок на свиноводческих фермах . . . . .	223

<b>Глава 7</b>	<b>Основные сведения об иммунитете к синегнойной палочке</b>	230
<b>Глава 8</b>	<b>Разработка средств специфической профилактики псевдомоноза животных</b>	240
<b>8.1</b>	<b>Вакцинопрофилактика псевдомоноза животны</b>	240
8.1.1	Моновалентные вакцины	243
8.1.2	Поливалентные вакцины	244
8.1.3	Ассоциированные вакцины	260
8.1.4	Иммунные препараты, созданные на основе биологических и ферментативных свойств экзопродуктов синегнойной палочки	262
8.1.5	Липосомальные формы вакцины	268
<b>8.2</b>	<b>Средства для специфической профилактики псевдомоноза у пушных зверей</b>	269
8.2.1	Инактивация вирулентных свойств синегнойной палочки	280
<b>8.3</b>	<b>Испытание специфических сывороток и бактериофага при псевдомонозе</b>	286
<b>Глава 9</b>	<b>Профилактика и меры борьбы</b>	291
	<b>Список литературы</b>	296
	<b>Содержание</b>	315