

18-3089

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ  
СПЕЦИАЛИТЕТ  
И АСПИРАНТУРА

А. Х. Найманов, В. М. Калмыков

# ТУБЕРКУЛЕЗ ЖИВОТНЫХ

18-03089



[www.e-lanbook.com](http://www.e-lanbook.com)



ЭБС  
ЛАНЬ®

А. Х. НАЙМАНОВ,  
В. М. КАЛМЫКОВ

# ТУБЕРКУЛЕЗ ЖИВОТНЫХ

*Монография*

Причины, клинические проявления, диагностика и лечение туберкулеза у животных. В книге приведены сведения о распространении и эпидемии туберкулеза в различных странах мира, а также о методах диагностики и лечения туберкулеза у крупного рогатого скота, свиней, лошадей, собак, кошек, птицы и других животных.



ЛАННОЙ®

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
МОСКВА · КРАСНОДАР  
2018

**ББК 48.7я73**

**Н 20**

**Найманов А. Х., Калмыков В. М.**

**Н 20 Туберкулез животных: Монография. — СПб.: Издательство «Лань», 2018. — 504 с.: ил. (+ вклейка, 4 с.). — (Учебники для вузов. Специальная литература).**

**ISBN 978-5-8114-2792-5**

Обобщены результаты научных исследований авторов и других отечественных и зарубежных ученых, а также изложены основные современные представления об эпизоотологии, диагностике, профилактике и мерах борьбы с туберкулезом сельскохозяйственных и некоторых видов диких животных.

Монография будет полезна студентам и аспирантам, обучающимся по специальности «Ветеринария», бакалаврам, магистрам и аспирантам направления «Ветеринарно-санитарная экспертиза», а также практикующим ветеринарным врачам.

Авторы выражают искреннюю благодарность и признательность научным и практическим ветеринарным специалистам, принимавшим участие в научных исследованиях по данной проблеме.

**ББК 48.7я73**

Рецензенты:

*М. П. АЛЬБЕРТЯН* — доктор ветеринарных наук, зав. сектором хронических инфекций Всероссийского научно-исследовательского института экспериментальной ветеринарии им. Я. Р. Коваленко;  
*Н. А. МАСИМОВ* — доктор ветеринарных наук, профессор кафедры эпизоотологии и организации ветеринарного дела Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии им. К. И. Скрябина.

**Обложка  
Е. А. ВЛАСОВА**

© Издательство «Лань», 2018  
© А. Х. Найманов, В. М. Калмыков, 2018  
© Издательство «Лань»,  
художественное оформление, 2018

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие .....	3
Введение .....	7
1. Проблема туберкулеза в Российской Федерации .....	11
1.1. Проблема туберкулеза крупного рогатого скота.....	12
2. Микобактериозы .....	15
2.1. Общая характеристика микобактерий, возбудителей туберкулеза и нетуберкулезных микобактерий.....	15
2.2. Краткая характеристика основных видов микобактерий.....	18
2.3. Микобактериозы животных .....	30
2.3.1. Взаимосвязь микобактериозов людей и животных .....	33
2.3.2. Взаимное влияние различных видов микобактерий.....	37
2.4. Нетуберкулезные (НТМБ) или атипичные микобактерии.....	40
2.4.1. Классификация нетуберкулезных микобактерий.....	43
2.4.2. Сенсибилизирующие свойства нетуберкулезных (атипичных) микобактерий .....	45
3. Аллергия при микобактериозах .....	59
4. Туберкулез (Tuberculosis).....	64
5. Клиника туберкулеза .....	66
6. Патологоанатомические исследования и дифференциальная диагностика .....	68
6.1. Дифференциальная диагностика патологоанатомических изменений при туберкулезе крупного рогатого скота .....	75
7. Прижизненные методы диагностики туберкулеза крупного рогатого скота.....	79
7.1. История открытия и изготовления туберкулина.....	79
7.2. История открытия и применения внутривенной туберкулиновой пробы .....	85
7.3. Влияние различных факторов на проявление аллергической реакции при внутривенном введении туберкулина .....	92
7.4. Анергия при туберкулезе .....	135

7.5. Диагностическая ценность различных методов применения туберкулина.....	144
7.6. Диагностическое значение Booster effect для выявления инфицированных туберкулезом животных в неблагополучных по туберкулезу хозяйствах .....	169
7.7. Диагностическое значение БЦЖ-теста для выявления реагирующих животных в состоянии инфратуберкулиновой, или латентной, аллергии.....	178
7.8. Сравнительная оценка диагностической ценности отечественных и зарубежных туберкулинов .....	182
7.9. Диагностическое значение утвержденных методов применения туберкулина в прижизненной диагностике туберкулеза крупного рогатого скота.....	187
8. Проблема неспецифических реакций на туберкулин и методы их дифференциации .....	191
8.1. Морфологическая характеристика местной реакции на внутрикожное введение различных аллергенов у сенсибилизованных разными видами микобактерий животных.....	196
8.2. Дифференцирующее значение симультанной пробы в зависимости от вида сенсибилизирующих микобактерий.....	201
8.2.1. Диагностическая ценность симультанной пробы с использованием ППД-туберкулина для млекопитающих и ППД-туберкулина для птиц .....	201
8.2.2. Диагностическая ценность симультанной пробы с использованием ППД-туберкулина для млекопитающих и КАМ.....	203
8.2.3. Сравнительное изучение симультанной пробы с ППД-туберкулином для млекопитающих и ППД-туберкулином для птиц с симультанной пробой с ППД-туберкулином для млекопитающих и КАМ.....	207
8.2.4. Ускоренная симультанная туберкулиновая пробы при диагностике туберкулеза крупного рогатого скота .....	212
8.2.5. Динамика проявления аллергических реакций на внутрикожную симультанную туберкулиновую пробу.....	218

<b>8.2.6. Методика проведения ускоренной симультанной туберкулиновой пробы .....</b>	<b>223</b>
<b>8.2.7. Совершенствование симультанной туберкулиновой пробы и методики ее применения .....</b>	<b>224</b>
<b>9. Лабораторные методы диагностики.....</b>	<b>229</b>
<b>9.1. Бактериологический метод.....</b>	<b>230</b>
<b>9.2. Идентификация микобактерий (культуральный, биохимический, биологический и серологические методы).....</b>	<b>241</b>
<b>9.3. Л-формы микобактерий туберкулеза.....</b>	<b>268</b>
<b>9.4. Диагностическая ценность полимеразной цепной реакции (ПЦР) .....</b>	<b>277</b>
<b>9.5. Диагностическая ценность <math>\gamma</math>-интерферонового анализа («сэндвич»-ИФА на основе моноклональных антител, предназначенных для обнаружения <math>\gamma</math>-интерферона в крови зараженных туберкулезом животных (<math>\gamma</math>-ИФН ИФА)).....</b>	<b>286</b>
<b>10. Вакцинопрофилактика, ее значение и роль при проведении профилактических и оздоровительных мероприятий .....</b>	<b>291</b>
<b>10.1. Краткое изложение различных способов иммунизации.....</b>	<b>292</b>
<b>10.2. История создания и применения вакцины БЦЖ .....</b>	<b>296</b>
<b>10.3. Дифференциация постvakцинальных реакций на туберкулин у иммунизированного вакциной БЦЖ крупного рогатого скота .....</b>	<b>303</b>
<b>10.4. Проблемы специфической профилактики на современном этапе борьбы с туберкулезом .....</b>	<b>314</b>
<b>11. Химиотерапия и химиопрофилактика, ее значение и роль при проведении профилактических и оздоровительных мероприятий .....</b>	<b>318</b>
<b>11.1. Химиопрофилактика туберкулеза крупного рогатого скота .....</b>	<b>321</b>
<b>11.2. Влияние химиотерапевтических препаратов на проявление аллергических реакций на туберкулин .....</b>	<b>325</b>
<b>12. Характеристика эпизоотического процесса туберкулеза крупного рогатого скота.....</b>	<b>332</b>
<b>12.1. Источники заражения, пути передачи и восприимчивые животные.....</b>	<b>335</b>

12.2. Эпизоотический очаг туберкулеза крупного рогатого скота.....	341
12.3. Факторы, определяющие особенности проявления эпизоотического процесса .....	343
12.4. Эпизоотический процесс туберкулеза крупного рогатого скота в зависимости от вирулентности <i>M. bovis</i> ....	348
12.5. Ретроспективный анализ изменений эпизоотической ситуации по туберкулезу крупного рогатого скота в Российской Федерации .....	358
12.6. Ретроспективный анализ изменений государственных оздоровительных мероприятий при туберкулезе крупного рогатого скота в Российской Федерации .....	366
13. Особенности диагностики туберкулеза крупного рогатого скота в индивидуальных хозяйствах частного сектора.....	378
14. Особенности диагностики туберкулеза у разных видов животных .....	387
14.1. Особенности диагностики и оздоровительных мероприятий при туберкулезе свиней .....	387
14.2. Особенности диагностики туберкулеза мелкого рогатого скота (овец и коз) .....	397
14.3. Особенности диагностики туберкулеза собак и кошек.....	436
14.4. Особенности диагностики туберкулеза слонов и обезьян .....	448
14.5. Особенности диагностики туберкулеза верблюдовых.....	456
14.6. Особенности диагностики туберкулеза лошадей .....	462
Термины и определения .....	469
Список литературы .....	472