Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК

**ІНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

# На правах рукопису

## МАРЧЕНКО Олександра Миколаївна

**УДК 619:616.98:579.852.13:636.2**

**НЕКРОБАКТЕРІОЗ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ**

**(особливості перебігу, біологічні властивості *F.necrophorum* та ефективність вакцинопрофілактики)**

**16.00.08**– епізоотологія та інфекційні хвороби

**ДИСЕРТАЦІЯ**

на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук

### Науковий керівник

### РИЖЕНКО Василь Петрович

### доктор ветеринарних наук, професор,

член-кореспондент УААН

### 

#### КИЇВ - 2003

**ЗМІСТ**

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ** ....................................................................................4

**ВСТУП** ........................................................................................................................5

**РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ І ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ** ........................................................................................................13

* 1. Загальна характеристика некробактеріозу великої рогатої худоби.........................................................................................................................13
  2. Особливості клінічного перебігу некробактеріозу великої рогатої худоби ........................................................................................................................16
  3. Біологічні властивості збудника некробактеріозу великої рогатої худоби – *F.necrophorum* ........................……………………...................................19
  4. Асоціації *F. necrophorum* та супутньої мікрофлори при некробактеріозі великої рогатої худоби .................................................................25
  5. Вакцинопрофілактика некробактеріозу великої рогатої худоби .....27

**РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА І ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ** ........................................................................................................32

2.1.Методи оцінки загальної епізоотичної ситуації щодо некробактеріозу великої рогатої худоби ........................................................……34

2.2.Методи розрахунку економічних збитків, що спричинені некробактеріозом великої рогатої худоби..............................................................35

2.3. Методи індикації та ідентифікації мікроорганізмів ......................…38

2.4. Приготування антигенів та отримання моноштамових гіперімунних сироваток …………………………………………………………………………...40

2.5. Методи вивчення дослідних зразків вакцини "Некросан" ...............42

2.6. Статистична обробка результатів дослідження …………………….44

**РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА**.............................................45

3.1. Вивчення епізоотичної ситуації щодо некробактеріозу великої рогатої худоби в господарствах України................................................................45

3.1.1. Поширення хвороби на території України...….........……......45

3.1.2.Фактори, що сприяють виникненню некробактеріозу великої рогатої худоби в господарствах України................................................................58

3.1.3.Вікові та сезонні особливості перебігу некробактеріозу великої рогатої худоби .............................................................................................65

3.1.4. Економічні збитки господарств та їх структура при виникненні некробактеріозу великої рогатої худоби ……..........…………………….............73

3.2. Бактеріологічне дослідження патологічного матеріалу від хворої великої рогатої худоби з клінічними ознаками некробактеріозу ...............……80

3.3. Порівняльна характеристика біологічних властивостей польових ізолятів *Fusobacterium necrophorum* .......................................................................88

3.3.1. Вивчення морфологічних, культуральних та біохімічних властивостей …………………………………….....................................................88

3.3.2. Вивчення токсигенності та патогенності …………………...97

3.3.3. Визначення антигенної спорідненості …………………….102

3.3.4. Пошук вакцинних штамів *F. necrophorum* для удосконалення асоційованої концентрованої інактивованої вакцини “Некросан” ....................103

3.4. Вивчення ефективності вакцинних штамів *F. necrophorum*у складі асоційованої концентрованої інактивованої вакцини “Некросан” проти некробактеріозу великої рогатої худоби ………………………………………..106

3.4.1. Вивчення ефективності на лабораторних тваринах ............106

3.4.2. Вивчення ефективності на сприйнятливому поголів’ї під час виробничих випробувань................................................................................ .......114

**РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ** …………………………………………………………………………...…………117

**ВИСНОВКИ**............................................................................................................126

**ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**........................................................................128

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**...........................................................129

**ДОДАТКИ**...............................................................................................................154

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

АФ - агрофірма

БАС – бактерицидна активність сироватки крові

Г/л – гіга на літр

Грн - гривні

ДГ – дослідне господарство

ДНТП – Державна науково-технічна програма

ДПЗ – Державний племзавод

ІВМ УААН – Інститут ветеринарної медицини Української академії аграрних наук

КО – кормові одиниці

КСП – колективне сільськогосподарське підприємство

ЛАС – лізоцимна активність сироватки крові

ЛД 50 - доза, що призводить до загибелі 50% тварин

ЛД 100 - доза, що призводить до загибелі 100% тварин

ЛПС – ліпополісахарид

МПА – м’ясо-пептонний агар

МПБ - м’ясо-пептонний бульйон

НД – нормативна документація

Обл. – область

ОФР – опсоно-фагоцитарна реакція

пг - пікограми

РНГА – реакція непрямої гемаглютинації

СТОВ – спільне товариство з обмеженою відповідальністю

Т/л – тера на літр

ФА – фагоцитарна активність

ФІ – фагоцитарний індекс

ЦДЛВМ – Центральна державна лабораторія ветеринарної медицини

**ВСТУП**

Некробактеріоз – інфекційне контагіозне захворювання всіх видів тварин і птиці, що характеризується гнійно-некротичним розпадом тканин на місці проникнення основного збудника захворювання – *Fusobacterium necrophorum* [6, 10, 14, 17, 43, 58, 114, 140, 156, 176, 208, 231, 242]. Крім того, цей мікроорганізм виділяють при багатьох гнійних процесах у людини, які характеризуються тяжким перебігом і летальністю [121, 152, 159, 162, 175, 181, 182, 231 – 233 ].

За останні роки широкого розповсюдження набув некробактеріоз великої рогатої худоби як у високорозвинутих країнах (США, Англія, Німеччина), так і в країнах СНД (Росія, Україна, Киргизстан та інші) [1, 36, 111, 122, 160, 195, 203]. За повідомленнями російських учених [133], некробактеріоз великої рогатої худоби за поширенням в Росії посідає третє місце після лейкозу та туберкульозу.Дані вітчизняних фахівців [8, 96] свідчать про те, що це захворювання щорічно реєструється в господарствах України і найчастіше у високопродуктивної худоби, яка імпортується із Голландії та Німеччини. Виникнення некробактеріозу серед імпортованої великої рогатої худоби пояснюється її поганою акліматизацією у наших умовах [79, 80, 96 ].

Економічні збитки тваринництву, яких завдає некробактеріоз, досить значні і пов'язані із загибеллю тварин, передчасним їх бракуванням внаслідок зниження м'ясної і молочної продуктивності, зниженням інтенсивності росту молодняку, втратою відтворювальної функції, а також пов'язані з витратами на проведення лікувально-профілактичних і санітарних заходів [1, 111, 114, 133, 160, 217].

Виникненню захворювання сприяють різні фактори, а саме: силосно-концентратний тип годівлі худоби, незбалансованість раціону за поживними речовинами, недотримання технологічних і санітарно-ветеринарних вимог при утриманні тварин тощо. Ці фактори знижують загальну резистентність тварин і активують прояв патогенних властивостей як основного збудника захворювання, *Fusobacterium necrophorum*, так і умовно-патогенної аеробно-анаеробної мікрофлори, що знаходиться в асоціації із збудником некробактеріозу і постійно присутня у навколишньому середовищі [7,13, 26, 36, 40, 47, 78, 101, 111, 114, 122, 133, 145, 151, 213, 242 ]. Наукові роботи ряду вітчизняних та зарубіжних дослідників [28, 76, 77, 100, 106, 125, 157, 163, 193, 196, 235] вказують на важливу роль у розвитку інфекційного процесу не лише збудника некробактеріозу *Fusobacterium necrophorum*, а також його асоціацій з іншими мікроорганізмами.

Учені різних країн світу у свій час прагнули розробити засоби специфічної профілактики некробактеріозу великої рогатої худоби. Найперші дані про створення специфічних засобів боротьби з цією хворобою висвітлені в ряді публікацій [6, 19, 43, 86, 89, 134, 164, 171, 179]. У подальшому були проведені роботи щодо вдосконалення вакцин проти некробактеріозу великої рогатої худоби [8, 11, 30, 33, 44, 51, 52, 54, 57, 61, 68, 77, 91, 93, 94, 96, 97, 120, 142, 167, 218, 234, 243]. Більшість учених вважає, що у тварин можна створити імунітет до цього захворювання, хоча і недовготривалий [ 68, 69, 77, 91, 93, 94, 167, 234 ]. Водночас, існують і протилежні погляди. [25, 26, 43 ].

У вітчизняній літературі нами знайдено лише кілька робіт про розповсюдження, етіологію, перебіг та засоби боротьби і профілактики некробактеріозу великої рогатої худоби в Україні [8, 68, 96, 97]. Як зазначається у цих літературних джерелах, в останні роки некробактеріоз великої рогатої худоби має тенденцію до поширення, особливо серед високопродуктивних імпортованих тварин. У зв'язку з цим виникає необхідність у детальному вивченні особливостей клінічного перебігу некробактеріозу великої рогатої худоби в господарствах України, етіологічної ролі *Fusobacterium necrophorum* та супутньої мікрофлори у розвитку цього захворювання, а також використання ефективних засобів специфічної профілактики. Вивчення мікроорганізмів,які циркулюють у тваринницьких господарствах України і пов’язані з захворюванням тварин на некробактеріоз, має важливе значення для боротьби з цим захворюванням і його профілактики.

**Актуальність теми.** Успішне ведення скотарства в Україні залежить від епізоотичного благополуччя господарств щодо інфекційних хвороб, які завдають великих економічних збитків, і значну частку серед яких займає некробактеріоз великої рогатої худоби. В останні роки в Україні спостерігається тенденція до збільшення кількості неблагополучних пунктів щодо цього захворювання [96].

Некробактеріоз завдає значних економічних збитків тваринництву будь-якої країни, що виражається в недоодержанні м'ясної та молочної продукції від тварин через їх передчасне вибракування [1, 111, 114, 133, 160, 213]. За даними літератури [111,160], при здачі таких тварин на забійні підприємства відмічається зниження якості та кількості продуктів забою. Особливо великі збитки пов’язані з виникненням захворювання серед імпортованої високопродуктивної великої рогатої худоби, яка після виникнення захворювання стає господарсько непридатною [8, 96].

Незважаючи на те, що некробактеріоз великої рогатої худоби є досить широко розповсюдженим захворюванням в Україні, публікації вітчизняних науковців з цієї проблеми малочисельні і вони не охоплюють питань виникнення, поширення, особливостей клінічного перебігу та вакцинопрофілактики, що на сьогодні є надзвичайно актуальним. Зокрема, зовсім відсутні наукові роботи щодо вивчення основних біологічних властивостей польових ізолятів *Fusobacterium necrophorum*. Це особливо важливо для пошуку перспективних вакцинних штамів та включення їх до складу вакцини проти некробактеріозу великої рогатої худоби, що має актуальне значення як для науки, так і практичної ветеринарної медицини. Вищезазначене було взято за основу при виборі теми та напрямків досліджень даної наукової роботи, зумовило мету і завдання для її виконання.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконувалася за тематикою “Розробити методи і засоби діагностики та специфічної профілактики некробактеріозу тварин”, номер Державної реєстрації 0101U002313, шифр 04.05, яка входить до складу ДНТП на 2001 – 2005 рр.

**Мета і задачі дослідження.** Метою роботи було вивчити поширення та особливості клінічного перебігу некробактеріозу великої рогатої худоби на території України в сучасних умовах ведення тваринництва, виділити та вивчити основні біологічні властивості польових ізолятів *Fusobacterium necrophorum* з метою одержання вакцинних штамів для використання їх у складі асоційованої концентрованої інактивованої вакцини “Некрасан”, а також вивчити ефективність останньої на лабораторних тваринах та сприйнятливому поголів’ї під час виробничих випробувань.

Для досягнення поставленої мети були поставлені наступні задачі:

1. вивчити поширення та особливості клінічного перебігу некробактеріозу великої рогатої худоби в господарствах України та визначити фактори, які сприяють виникненню і поширенню цього захворювання;
2. визначити економічні збитки та їх структуру в господарствах неблагополучних щодо некробактеріозу великої рогатої худоби;
3. виділити польові ізоляти *Fusobacterium necrophorum* та визначити склад супутньої мікрофлори, виділеної із осередків ураженьвід хворої, загиблої та вимушено забитої великої рогатої худоби з ознаками некробактеріозу;
4. вивчити основні біологічні властивості виділених польових ізолятів *Fusobacterium necrophorum* та провести їх порівняльну характеристику з метою підбору вакцинних штамів*;*
5. вивчити ефективність відібраних вакцинних штамів *Fusobacterium necrophorum* у складі асоційованої інактивованої вакцини “Некросан” на лабораторних тваринах та на сприйнятливому поголів’ї під час виробничих випробувань.

##### *Об’єкт дослідження* – велика рогата худоба з господарств, неблагополучних щодо некробактеріозу.

*Предмет дослідження –* зразки патматеріалу, польові ізоляти *F. necrophorum*, вакцинні штами *F. necrophorum*, дослідні серії вакцини “Некросан”, проби крові та сироватки крові щеплених тварин.

*Методи дослідження –* епізоотологічні, клінічні, бактеріологічні, гематологічні, серологічні. Одержані результати оброблені статистично.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Уперше в Україні в сучасних умовах ведення скотарства вивчено поширення та особливості клінічного перебігу некробактеріозу великої рогатої худоби, які характеризуються найчастішим проявом в імпортованих тварин та в зимово-весняний період. Визначені інтенсивні показники епізоотичного процесу при цьому захворюванні (захворюваність, смертність, летальність, індекси стаціонарності, епізоотичності), які протягом 10 років мали тенденцію до збільшення. На основі одержаних даних створена епізоотична карта поширення некробактеріозу на території України.

Виділено та вивчено польові ізоляти *Fusobacterium necrophorum*, із яких, уперше в Україні, відібрано та задепоновано 3 штами, що запропоновані як вакцинні, а також вивчено їх ефективність у складі асоційованої концентрованої інактивованої вакцини “Некросан” проти некробактеріозу великої рогатої худоби на лабораторних тваринах та на сприйнятливому поголів’ї під час виробничих випробувань.

**Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій.** Основні положення, висновки і рекомендації, які викладені у роботі, є обґрунтованими і достовірними, що підтверджено експериментальними дослідженнями в лабораторних дослідах, які проводилися у трикратній повторності із застосуванням контролю, а також у виробничих умовах на групах тварин-аналогів.

**Наукове значення роботи.** Результати досліджень з вивчення поширення некробактеріозу великої рогатої худоби в Україні, а також отримані дані при визначенні інтенсивних показників епізоотичного процесу при цьому захворюванні доповнюють наукові знання щодо епізоотології некробактеріозу.

Дослідження по підбору вакцинних штамів *Fusobacterium necrophorum* мають важливе значення для розвитку наукових знань щодо отримання штамів мікроорганізмів при конструюванні вакцин.

Уперше в Україні розроблена асоційована концентрована інактивована вакцина “Некросан” для боротьби з некробактеріозом великої рогатої худоби та науково обґрунтувана її ефективність. Вищезазначене є суттєвим внеском у розв’язання наукової проблеми стосовно розробки засобів специфічної профілактики при некробактеріозі великої рогатої худоби.

**Практичне значення одержаних результатів.** Запропонована епізоотична карта поширення некробактеріозу великої рогатої худоби на території України із позначенням зон з високими, середніми та низькими епізоотичними показниками, що дає змогу практичним та науковим фахівцям ветеринарної медицини проводити цілеспрямовані заходи профілактики та боротьби з цим захворюванням.

Визначені економічні збитки та їх структура при некробактеріозі великої рогатої худоби, що дозволяє адміністрації та головним спеціалістам господарств об’єктивно оцінювати ситуацію щодо цього захворювання та здійснювати фінансовий контроль за ефективністю проведення систем загальногосподарської та лікувально-профілактичної діяльності.

Одержані вакцинні штами *Fusobacterium necrophorum* є основою для виробництва асоційованої концентрованої інактивованої вакцини "Некросан" відповідно до чинних вимог (ТУ У 46.15.399.99 ). Ефективність відібраних вакцинних штамів у складі вакцини “Некросан” було вивчено на лабораторних тваринах та на поголів’ї великої рогатої худоби в 5-ти господарствах України. Виробничі випробування показали, що застосування асоційованої інактивованої вакцини “Некросан” знижує рівень захворюваності до поодиноких випадків або повністю оздоровлює велику рогату худобу в неблагополучних щодо некробактеріозу господарствах.

Запропоновано виробництву методичні вказівки “Методи діагностики некробактеріозу сільськогосподарських тварин”, які затверджені Методичною комісією Державного департаменту ветеринарної медицини МінАПК України (протокол № 2 від 20 грудня 2002 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертант самостійно здійснила патентний пошук і аналіз даних літератури, брала безпосередню участь у визначенні мети і завдань дослідження, освоїла методики, окреслила схему дослідів і сформувала експериментальні групи тварин, провела експериментальні дослідження, інтерпретацію і узагальнення отриманих результатів. Дослідження з вивчення біологічних властивостей польових ізолятів *F. necrophorum*, підбір з них вакцинних штамів та виготовлення асоційованої концентрованої інактивованої вакцини "Некросан" виконані сумісно з науковими співробітниками лабораторії анаеробних інфекцій ІВМ УААН С.А.Дементьєвою і Т.О. Бондар. Технічні умови на вакцину ”Некросан” та методичні вказівки розроблялися разом з колективом співавторів. Крім того, лабораторні випробування вакцини “Некросан” проводилися в ІВМ УААН та Білоцерківському ДАУ, виробничі – за участю практичних лікарів ветеринарної медицини господарств.

**Апробація результатів дисертації.** Основні матеріали дисертаційної роботи доповідалися на щорічних засіданнях Вченої ради ІВМ УААН за звітами аспірантів (1999–2001рр.), а також були оприлюднені на 1-й міжнародній науково-практичній конференції “Сучасні проблеми ветеринарної медицини з питань фізіології і патології відтворення тварин” (НАУ, м. Київ, 1999 р.), на Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених “Проблеми патології тварин та шляхи їх вирішення” (ІВМ УААН, м. Київ, 2000 р.), на конференції молодих учених та спеціалістів “Досягнення і перспективи розвитку агробіотехнології в Україні” (НАУ, м. Київ, 2002р.), на міжнародній науково-практичній конференції ”Досягнення та перспективи розвитку ветеринарної медицини” (ПДАА, м. Полтава, 2002 р.).

**Публікації.** Основні положення і результати наукових досліджень опубліковані в 13 наукових працях, серед яких є ТУ У на вакцину, методичні вказівки, 8 статей (з них 4 одноосібних) опубліковано у наукових виданнях, що входять до переліку затвердженого ВАК України, а також подано 3 заявки на патент України.

**Структура і обсяг дисертації.** Дисертація складається із вступу, огляду літератури, матеріалів і методів досліджень, результатів досліджень та їх аналіз і узагальнення, висновків та пропозицій виробництву, списку використаної літератури та додатків. Робота викладена на 153 сторінках комп’ютерного тексту і містить 29 таблиць, 7 малюнків, 6 фото, 10 додатків. Список використаних джерел включає 247 найменування, з них – 100 зарубіжних.

Автор роботи висловлює щиру вдячність керівнику доктору ветеринарних наук, професору, член-кореспонденту УААН Риженку Василю Петровичу за чітке, висококваліфіковане керівництво та підтримку у виконанні дисертації, за створення творчої атмосфери в лабораторії, а також за надання можливості ефективного виконання досліджень в умовах виробництва. Висловлюю, також, подяку всьому колективу лабораторії анаеробних інфекцій за надану допомогу при проведенні наукових експериментів по даній роботі.

## ВИСНОВКИ

1. Вперше в Україні в сучасних умовах ведення тваринництва вивчено поширення та особливості клінічного перебігу некробактеріозу великої рогатої худоби. Узагальнено результати поглибленого вивчення основних властивостей полових ізолятів *F.necrophorum*, з яких відібрано 3 вакцинні штами для включення до складу концентрованої асоційованої інактивованої вакцини “Некросан”, вивчено їх специфічну та економічну ефективність на лабораторних тваринах та в умовах виробництва.
2. Визначено інтенсивні епізоотичні показники при некробактеріозі великої рогатої худоби в Україні, на основі яких було створено епізоотичну карту з поділом областей України на три епізоотичні зони: зона з високими епізоотичними показниками (східний та центрально-східний регіони), середніми (центральний, південно-центральний регіони) та низькими (західний регіон) .
3. Захворювання великої рогатої худоби на некробактеріоз, завдає значних економічних збитків, які, в основному, складаються із прямих економічних збитків (89,99%) та витрат на проведення ветеринарних заходів щодо ліквідації захворювання (10,01%). Значних економічних збитків зазнають господарства, які імпортують нетелей.
4. Основними факторами, які сприяють виникненню некробактеріозу серед великої рогатої худоби в господарствах України, є зниження загальної резистентності організму, яка пов'язана із порушенням умов утримання та годівлі, а також невідповідність умов утримання імпортованих нетелей та високопродуктивних корів з їхніми фізіологічними особливостями та можливістю до адаптації в нових умовах.
5. Прояв некробактеріозу великої рогатої худоби характеризується сезонністю: збільшенням випадків захворювання в зимово-весняний період. Виявлені вікові особливості перебігу некробактеріозу великої рогатої худоби з найчастішим захворюванням нетелей, захворювання серед яких виникає у перші дні після отелу і супроводжується ураженням статевих органів та кінцівок.
6. Найчастіше поряд із збудником некробактеріозу з патологічного матеріалу, відібраного від тварин з клінічними ознакми некробактеріозу, виділяли *Cl.perfringens* (35,5%), стафілококи (21,6%) та бактероїди (11,5%), протей (10,4%), *E.coli* (6,1%)*.* Інші види мікроорганізмів були виділені в поодиноких випадках.
7. Виділені польові ізоляти *F.necrophorum* були подібні між собою за біологічними властивостями і різнилися за ступенем патогенності та серологічною спорідненістю. Завдяки поглибленому вивченню польових ізолятів *F.necrophorum* відібрано та задепоновано 3 виробничі штами збудника некробактеріозу, які використовуються для виготовлення вакцини “Некросан”.
8. Відібрані вакцинні штами *F.necrophorum* у складі асоційованої інактивованої вакцини “Некросан” при дворазовому введенні кролям сприяють синтезу специфічних антитіл у максимальних титрах 1:512 – 1:1024 на 14 добу після другого введення.

## Застосування вакцини “Некросан”, до складу якої включені відібрані вакцинні штами F.necrophorum, в неблагополучних щодо некробактеріозу великої рогатої худоби господарствах дає змогу повністю оздоровити їх або зменшити захворюваність тварин до поодиноких випадків.

## ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Для ефективної боротьби з некробактеріозом великої рогатої худоби рекомендується використовувати асоційовану концентровану інактивовану вакцину “Некросан ” (ТУ У 46.15.379-99).

Діагностику некробактеріозу проводити згідно до методичних вказівок “Методи діагностики некробактеріозу сільськогосподарських тварин”, затверджені науково-методичною радою Держдепартаменту ветеринарної медицини Мінагрополітики України 22.12. 2002р.

Для виробництва вакцини “Некросан” запропоновано 3 вакцинні штами *F.necrophorum*, які задепонованів Науково-дослідному інституті біотехнології та штамів мікроорганізмів (номери реєстрації 139, 140, 141).

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абдугалиев Ж.Д. Опыт лечения некробактериоза крупного рогатого скота //Тезисы докл. конф., посв. 30-летию Северного НИС жив-тва и ветеринарии Проблемы развития жив-тва северного Казахстана в современных условиях.– Петропавловск., 1992.–С.64–65.
2. Анакина Ю.Г. Болезни конечностей крупного рогатого скота в условиях интенсивной технилогии.–М.ВНИИТЭИагропром, 1988.– 47с.
3. Антибиотики, сульфаниламиды и нитрофураны в ветеринарии /В.Ф. Ковалёв, И.Б. Волков, Б.В Виолин и др. – М.: Агропромиздат, 1988. – 223с.
4. Ахмеджанов Р.А Определение бактерицидного действия антибиотиков и сульфаниламидных препаратов на *Bact. necrophorum* //Тр. Самаркандского СХИ. – Самарканд,1963. – Т.14. – С.31 – 36.
5. Бакулов И.А., Юрков Г.Г., Песковацков А.П. Рекомендации по методике эпизоотологического исследования. – Покров, 1975. – 76с.
6. Балабанов В.А. Некробактериоз животных. – М.:Колос, 1971.–136с.
7. Баринов В.Н., Кудяков В.Н. Изучение возможности взаимосвязи заболеваемости животных некробактериозом с нарушением технологии содержания и уровня минерального кормления животных // Вопросы лечения и профилактики инфекционных и инвазионных болезней с.-х. животных.–Саратов,1989.–С.18–21.
8. Безименний М.В. Специфічна профілактика патології відтворення жуйних, викликаної *Fusobakterium necrophorum* //Науковий вісник НАУ. – Київ, 2000. - №22. – С.72 – 75.
9. Белов А.В. Лечение и профилактика некробактериоза у крупного рогатого скота: Афтореф. дис..… канд. вет. наук: 16.00.03 / Воронеж. гос. аграр. ун-т им. К.Д. Глинки.– Воронеж, 2000.– 22 с.
10. Беляров В.М., Лукьяновский В.А. Некробактериоз: клиника, профилактика и меры борьбы // Ветеринария. – 1986.– №2.–С.12–18.
11. Биотипы возбудителя некробактериоза и подбор штаммов для изготовления вакцины против некробактериоза животных /Соломаха О.И, Кириллов Л.В., Кружнов Н.Н. и др // Аграрная Россия.– 2000.– №3–С. 62–66.
12. Биргер М.О. Справочник по микробиологическим и вирусологическим методам исследования. – М.: Колос, 1982. – 241с.
13. Бронников А.К., Крамной В.Я. К вопросу этиологии и лечения некробактериоза и баланопостита крупного рогатого скота в откормочных хозяйствах // Болезни с.-х. животных в Забайкалье и на Дальнем Востоке.– Благовещенськ, 1980.–С.11–14.
14. Бучнев К.Н., Кириллов Л.Б., Старчеус А.П. Злокачественная форма некробактериоза у свиней // Ветеринария.– 1983.– №5.–С.38–39.
15. Веремей Э.И., Максимович В.В. Эффективность лечения и мероприятий при некробактериозе крупного рогатого скота //Актуал. пробл. вет. хирургии. – Воронеж, 1999. – С.50 – 52.
16. Ветеринарная микробиология и иммунология /Радчук Н.А, Дунаев Г.В., Колышев Н.М. и др. – М.: ВО “Агропромиздат”, 1981. – 172с.
17. Волкова А.А., Галиев Р.С., Овчаренко В.И. Некробактериоз овец. –Фрунзе, 1965.–180с.
18. Волкова А.А., Галиев Р.С., Стародубцев В.Г. Чувствительность бактерии некроза к различным антибиотикам //Инф. болезни животных и вопросы природной очаговости. – Фрунзе, 1965. – С.89 – 96.
19. Глебов Н.Х. К вопросу об иммунизации морских свинок формолквасцовой вакциной при некробактериозной инфекции // Учёные записки Казанского вет. ин-та им. Н.Э. Баумана.– Казань, 1957.–№63.–С.195–201.
20. Глебов Н.Х. К вопросу о выявлении “фактора распространения” (гиалуронидазы) у *Bact. necrophorum* // Уч. записки Казанского вет. ин-та им. Н.Э. Баумана. – Казань, 1957. – Т. 65. – С. 219 – 223.
21. Грачёва Л.И., Гафурьянов Ф.М., Кадыров У.Г. Паталого-анатомические изменения при некробактериозе свиней // Нарушение обмена веществ и дерматиты животных.–Уфа, 1990.–С.95–97.
22. Дёмкин Г.П., Голованов В.И., Енин В.А. Эпизоотология и патоморфология спонтанного и экспериментального некробактериоза животных // Диагностика, патоморфология, патогенез и профилактика болезней в промышленном животноводстве. –Саратов, 1990.–Ч.1.–С.32–39.
23. Дёмкин Г.П., Баринов В.Н., Александров В.М. Некробактериоз свиней // Диагностика, патоморфология, патогенез и профилактика болезней в промышленном животноводстве. – Саратов, 1990.–Ч.2.–С.20–22.
24. Джупина С.И., Колосов В.А. Методы эпизоотологических исследований. – Новосибирск, 1991. –55с.
25. Джупина С.И. О диагностике и профилактике // Вет.газета. – 1998. - №8 –9. – С.3.
26. Джупина С.И. Некробактериоз – инфекция факторная //Ветиринария.–1999.–№2.–С.10–12.
27. Дриаева М.Д. Изучение анаэробного микропейзажа толстого кишечника больных дизентерией свиней // Актуальные вопросы инф. и инв. болезней животных : Сб. науч. трудов.– М., 1994.–С.75–74.
28. Езерская Н.В. Роль микробного фактора в возникновении заболеваний копыт коров //Совершенствование мер борьбы с болезнями мелкого и крупного рогатого скота: Сб.науч.трудов Харьковского СХИ.– Харьков, 1983.–Т.296.–С.13–15.
29. Зубкова А.Ю. Особенности проявления и течения некробактериоза крупного рогатого скота на крупной молочной ферме // Вопр. ветеринарии и вет. биологии.– М., 2000.–Вып.1.–С.34-37.
30. Зубкова А.Ю. Эффективность применения вакцин ”Нековак” и ”Нековак-стимул” в контроле некробактериоза на фоне неблагоприятных климатических и хозяйственных условий (молочные коровы и нетели) // Вопр. ветеринарии и вет. биологии.– М.,2000.– Вып.1.– С. 38–41.
31. Імунологічні методи досліджень в лабораторіях ветеринарної медицини: Метод. рекомендації для лікарів імунологів лабораторій вет. медицини / Скл.: В.М. Івченко, П.І. Сидорчук, М.С. Павленко та інш. – Біла Церква, 1997. – 79с.
32. Иванов Ю.И., Погорелюк О.Н. Статистическая обработка результатов медико-биологических исследований на микрокалькуляторах по программам.–М. Медицина, 1990.–24с.
33. Иммуногенность различных компонентов бактериальной клетки возбудителя некробактериоза (составление инактивированной вакцины) /Караваев Ю.Д., Семенова И.Н., Мироненко А.К. и др. // Науч.основы пр-ва вет.биол.препаратов. –Щелково, 2000.– С. 157–158.
34. Каган Ф.И. Антибиотикотерапия при анаэробных инфекциях сельскохозяйственных животных //Антибиотики в животноводстве и ветеринарии.– М., 1963. – С.116 – 117.
35. Кадыров У.С. Некробактериоз // Патанатомия с-х животных.–3-е изд. перераб. и допол.–М.: Колос, 1995.–С.366–369.
36. Какоулин Я.Р., Лудыпов Ц., Атутова С.Н. Профилактика и лечение некробактериоза крупного рогатого скота в Иркутской области // Эпизоотология, диагностика, профилактика и меры борьбы с болезнями животных : Сб.науч. тр.РАСХИ. – Новосибирск, 1997.–С.120–122.
37. Какоулин Т.Е., Атутова С.Н. Новые методы профилактики и лечения некробактериоза крупного рогатого скота в хозяйствах Иркутской области // Пробл.стабилизации и развития с.-.х пр-ства Сибири, Монголии и Казахстана в XXI в.–Новосибирск., 1999.– Ч.2.– С. 190–191.
38. Караваев Ю., Мачахтыров И. Некробактериозу можно сказать нет // Животновод.–1998.–№ 7.–С.24–25.
39. Кечин.В.П. Совершенствование лечебно-профилактических мероприятий в системе контроля эпизоотического процесса неробактериоза северных оленей: Автореф. дис.....канд. вет. наук: 16.00.08/ Ин-т эксперим.ветеринарии Сибири и Дал. Востока. – Норильск, 1999.–19 с.
40. Киръянов Е.А., Больных В.Т. Эпизоотология некробактериоза животных // Патология животных. – Владивосток, 1989.–С.12–17.
41. Клінічна діагностика хвороб тварин / Під. ред. В.І. Левченка . – К.: Урожай, 1995. – 368с.
42. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринари: Справ. изд. – М.: Агропромиздат, 1985. – 286с.
43. Коваленко Я.Р. Анаэробные инфекции сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1954.–359с.
44. Конструирование и оценка вакцин для профилактики некробактериоза крупного рогатого скота /Самоловов А.А., Лопатин С.В., Цурбанов В.А., Киселёв А.В. //Эпизоотология, диагностика, профилактика и меры борьбы с болезнями животных: Сб.науч. тр.РАСХИ.–Новосибирск, 1997.–С.108–113.
45. Конструирование питательной среды для производства вакцины против некробактериоза животных / Пышкина Т.Н., Елисеев А.К., Елисеева Л.А и др.// Науч.основы пр-ва вет.биол.препаратов. –Щелково, 2000.– С. 179–180.
46. Лабораторные методы диагностики некробактериоза сельскохозяйственных животных : Метод. рекомендации / НИИСХ Крайнего Севера. – Новосибирск, 1987. – 42с.
47. Левченко В.І., Рягин С.Т., Дудко І.С. Етіологія і патогенез гнійного гепатиту при інтенсивній відгодівлі бичків // Вісник с.-г. науки.–1982.–№12.–С.42–44.
48. Лопатин С.В. *Fusobakterium necrophorum* как тест-микроб при определении естественной резистентности организма животного //Диагностика инф. болезней с.-х. животных.– Новосибирск, 1993.–С.98–101.
49. Лопатин С.В. Резистентность организма крупного рогатого скота при некробактериозе, средства профилактики и лечения: Автореф. дис…..канд.. вет. наук: 16.00.03 / РАСХН Сиб. отд-ние. Ин-т эксперим. ветеринарии Сибири и Дал. Востока. – Новосибирск, 1993.–17 с.
50. Лопатин С.В., Самоловов А.А. Динамика показателей естественной резистентности организма крупного рогатого скота при некробактериозе //Эпизоотология, диагностика, профилактика и меры борьбы с болезнями животных: Сб.науч. тр.РАСХН .– Новосибирск, 1997.–С.105–108.
51. Лопатин С.В., Самоловов А.А. Противоэпизоотическая оценка ”Нековак-стимул” при некробактериозе крупного рогатого скота // Науч. обеспечение вет.пробл.в животноводстве. –Новосибирск, 2000.–С.161–163.
52. Лопатин С.В., Хлыстунов А.Г. Испытание экспериментальной вакцины при некробактериозе крупного рогатого скота // Пробл. стабилизации и развития сел.хоз-ва Казахстана, Сибири и Монголии. –Новосибирск, 2000.– С. 181–182.
53. Мазур Т. Константні методи математичної обробки кількісних показників //Ветеринарна медицина України. – 1997. – №9. – С.35 – 37.
54. Майгулакова Л.Т. Испытание вакцины ВИЭВ против копытной гнили овец для профилактики заболеваний конечностей крупного рогатого скота //Сб.науч.тр. КиргНИВИ.– Фрунзе,1988.–Вып.3.–С66–69.
55. Майгулакова Л.Т. Эпизоотология некробактериоза конечностей крупного рогатого скота в условиях комплексов Киргизии // Достижения вет.науки в решении с-х проблем. Сб. науч.тр КиргНИВИ.– Фрунзе, 1991.–Вып.4.–С.30–36.
56. Майгулакова Л.Т. Некробактериоз крупного рогатого скота (копытная форма) и меры борьбы: Автор.дис..… канд.вет. наук 16.00.08 /Алма-Ата, 1992.–23с.
57. Максимович В.В., Пинчук О.С. Роль специфической профилактики в комплексе мероприятей по ликвидации некробактериоза крупного рогатого скота // Материалы междунар. конф. “Проб. патологии, санитарии и бесплодия в животноводстве ”. – Минск, 1998. – С.91 – 92.
58. Максимович В.В., Веремей Э.И. Некробактериоз сельскохо-зяйственных животных //Материалы к Респуб. семинару вет. спец по проблемам некробактериоза. – Мозырь, 1999. – 56с.
59. Межиева З.Х., Соломаха О.И., Кружнов Н.Н. Влияние условий хранения и времени между пересевами на жизнеспособность культур *F. necrophorum* //Вопр.ветеринарии и вет.биологии.– Щёлково,2000.– Вып.1.–С. 10–16.
60. Межиева З.Х., Соломаха О.И., Кружнов Н.Н. Испытание некоторых сред высушивания для стабилизации свойств *F. necrophorum* // Вопр.ветеринарии и вет.биологии.– Щелково, 2000.– Вып.1.– С. 16– 22.
61. Меньшен В.В. Разработка промышленной технологии приготовления вакцины против некробактериоза животных: Автореф.дис…канд.вет.наук: 16.00.03 . – М., 1998.– 21с.
62. Методичні рекомендації до лабораторних занять з курсу “Основи наукових досліджень та патентознавства” /Укл.: В.Г. Грибан, О.В. Шульга, Л.М. Степченко та ін., Дніпропетровськ, 1998. – 40с.
63. Методичні рекомендації по визначенню економічної ефективності ветеринарних заходів для студентів факультету ветеринарної медицини та слухачів ФПК / Склав О.Т. Ляшенко. – Біла Церква, 1993. – 24с.
64. Мусаев А.Р., Семёнова И.Н., Караваев Ю.Д. Некробактериоз крупного рогатого скота в Рязанской области // Бюлл. ВИЭВ.– М., 1991.– Вып.77– 80.– С.58– 60.
65. Мусаев А.Р., Семёнова И.Н., Караваев Ю.Д. Концентрирование экзотоксина *F. necrophorum* различными методами // Бюлл. ВИЭВ.– М., 1991.– Вып.77-80.– С.60– 61.
66. Мусаев А.Р., Семёнова И.Н., Караваев Ю.Д. Способ иннактивации токсина *F. Necrophorum* // Бюлл. ВИЭВ.– М., 1991.–Вып.77-80.– С.62– 63.
67. Мусаев А.Р. Сравнительная оценка иммунологических свойств эпизоотических штаммов *F. necrophorum*: Автореф.дис.... канд.вет.наук 16.00.03 .–Москва, 1993.– 25с.
68. Наукове обгрунтування розробки та ефективність застосування асоційованих вакцин / Риженко В.П., Риженко Г.Ф., Акименко Л.І та ін. // Науковий вісник НАУ. – К., 2001.- № 36. – С.
69. Некоторые аспекты иммунопрофилактики некробактериоза конечностей крупного рогатого скота с использованием ассоциированной вакцины “НЕКОВАК”/ Панасюк С.Д., Кружнов Н.Н. Сидорчук А.А., Устинова Г.И. // Вопросы вет.микробиологии, эпизоотологии ветсанэкспертизы. Сб.науч.тр. – Ульяновск. СХИ.– Ульяновск, 1995.– ч.2.– С.42– 46.
70. Никитин И.Н., Воскобойник В.Ф. Организация и экономика ветеринарного дела : Учеб. для вузов. – М.: Владос, 1999. – 384с.
71. Новые препараты для профилактики и терапии инфекционных заболеваний конечностей у крупного и мелкого рогатого скота /Панасюк С.Д., Кружнов Н.Н., Кириллов Л.В., Сидорчук А.А. // Диагностика, лечение и профилактика заболеваний с.-х. животных: Сб.науч.тр. Ставропол.ГСХА.–Ставрополь, 1996.–С.24–26.
72. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справ. пособ. – М.: Агропомиздат, 1985. – 351с.
73. Обсеменённость содержимого рубца у крупного рогатого скота бактерией некробактериоза /А.А.Самоловов, М.И.Никонорова, Г.В.Мельникова, Н.И.Фомина //Эпизоотология, диагностика и меры борьбы с инфекционными болезнями.– Новосибирск, 1986. – №2. – С.96– 98.
74. Определитель бактерий Берджи /Под. ред. Дж. Хоулта, Н. Крига, П.Снита и др.; Пер. с англ. акад. РАН Г.А. Заварзина. – 9-е изд. – в 2-х томах . – М., 1997. – 800с.
75. Оценка эпизоотического состояния хозяйств и мер борьбы при некробактериозе крупного рогатого скота / Хузин Д.А., Камалов Г.Х., Макаев Х.Н., Акимов Е.К. //Пробл.инфекц. и инваз.болезней в животноводстве на соврем.этапе. –М., 1999.– С. 174–175.
76. Панасюк С.Д., Сидорчук А.А. Значение ассоциаций микроорганизмов в этиологии заболеваний конечностей овец и крупного рогатого скота //Совершенствование методов госконтроля ветпрепаратов :Тезисы Всесоюз. науч. конф. – М., 1990. – С 70-72.
77. Панасюк С.Д., Кружнов Н.Н., Сидорчук А.А. Некоторые аспекты иммунопрофилактики некробактериоза конечностей крупного рогатого скота с использованием ассоциированной вакцини “Нековак”// Вопросы вет. микробиологии, эпизоотологии и вет.-сан. экспертизы. – Ульяновск, 1994. – С.42 – 46.
78. Панько И.С., Василишин А.И. Болезни дистального отдела конечностей крупного рогатого скота// Ветеринария. – 1984. – №4. – С.52.
79. Панько И.С., Издепский В.И. Профилактика травматизма крупного рогатого скота //Ветеринария. – 1990. – №5. – С.58.
80. Панько І.С. Деформації і хвороби пальців у високопродуктивних корів. – К., 2001. – 64с.
81. Пилипенко А.А. Реакция преципитации в геле агара при некробактериозе северных оленей //Вопросы методологии и методики научных исследований по сельск. хозяйству. – Новосибирск., 1972.–Вып.2.–С.120–121.
82. Пилипенко А.А. Об использовании серологических реакций при изучении некробактериоза //Сиб.вестник с.-х. науки. –1974.–№ 1.–С.79–86.
83. Пилипенко А.А., Борисова Л.М. К изучению химического состава *Bact. necrophorum* // Сельское и промысловое хозяйство Крайнего Севера: Тр.НИИ сельского хозяйства Кр. Севера.– Новосибирск, 1974.–Т.20.–С.80–81.
84. Пилипенко А.А. Преципитины к *Bact. necrophorum* у северных оленей // Проблемы животноводства и пушного звероводства на Крайнім Севере. – Новосибирск. 1977.–С.42–52.
85. Пилипенко А.А., Борисова Л.М. Получение соматического антигена бактерии некроза, его характеристика и испытание в качестве эритроцитарного диагностикума // Повышение качества продукции в сельском хоз-стве Крайнего Севера. – Новосибирск.,1978.–С.45–49.
86. Пилипенко А.А., Борисова Л.М., Жиров В.А. Изучение антигенного состава *Bac. necrophorum* методом иммунодифузии в геле агара // Науч.-техн. Бюл. ВАСХНИЛ. Сибирское отделение. – Новосибирск, 1982. – Вып.30. – С.8 – 11.
87. Пилипенко А.А., Борисова Л.Н. Иммунологическое изучение комплексного антигена *B. necrophorum* //Диагностика, профилактика и терапия болезней животных на Крайнем Севере .–Новосибирск, 1983.–С.15–40.
88. Пилипенко А.А. Протективные свойства комплексного антигена *B.necrophorum* // Диагностика, профилактика и терапия болезней животных на Крайнем Севере.– Новосибирск, 1983.–С.28–35.
89. Писаренко Н.И. Токсин *Bac. necrophorum* и его иммунологическая характеристика // Сб. науч. Работ Мурманской оленеводческой опытной станции.–Мурманськ, 1976.–Вып.3.–С.36–45.
90. Подбор и испытание компонентов ИФА для экзотоксина некробактериоза /Волохова А.Л., Клюкина В.И., Семёнова И.Н, Караваев Ю.Д. // Состояние, пробл. и перспективы развития вет. науки России.– М., 1999.–Т.1.–С.303–305.
91. Проданов В.И., Кавунник А.М. Вакцинопрофилактика некробактериоза крупного рогатого скота //Эффективность вет. мероприятий в промышленном животноводстве.– Краснодар. КГАУ.– Краснодар, 1991.–С.41–43.
92. Профилактика некробактериоза животных /О.И.Соломаха, Л.В. Кирилов, В.В. Мельшенин и др. //Ветеринария. – 1997.–№5.–С.15–17.
93. Пышкина Т.Н. Усовершенствование промышленной технологии производства инактивированной эмульгированной вакцины против некробактериоза животных: Автореф. дис...канд. биол. наук: 16.00.03/ Всерос. НИИ биол. пром-сти. – Щелково, 2000.– 27с.
94. Ребров П.И. Феномен иммунитета и вакцинации против некробактериоза северных оленей // Работы по ветеринарии (оленеводство), звероводству и земледелию: Тр. НИИ сел. хозяйства Крайнего Севера , 1960. – Т.8. – С.14 – 20.
95. Ревнивых А. Этиология копытных болезней животных //Советская ветеринария. – 1935. – №8. – С. 24 – 25.
96. Риженко В.П. Актуальні питання профилактики некробактериозу. //Ветеринарна медицина України.–1998.– №11/12.–С.15.
97. Риженко В.П. Результати та перспективи специфічної профілактики змішаних інфекцій // Матеріали наук.-вироб.конф. “Актуальні питання вет.медицини”. – К.,1995.–С.108–110.
98. Сайдуллин Т.С. Статистическая обработка результатов серологических исследований // Ветеринария. – 1981. – №7. –С.62 – 64.
99. Салажанов Е.Л., Сандомирский А.М. Оценка методов контроля иммуногенности вакцин // Разработка методов проверки биологических свойств производственных штаммов микроорганизмов и диагностических препаратов.–М.,–С.88–92.
100. Самоловов А.А. Микробные ассоциации при гнойно-некротических процессах пальца у коров //Науч.-тех.бюл. ВАСХНИЛ. Сиб.отд-ние.–Новосибирск, 1981.–Вып.23.–С.16–19.
101. Самоловов А.А., Никоногов П.Г. Заболеваемость коров некробактериозом при различных условиях кормления и содержания //Сиб. вестник с.-х. науки .–Новосибирск, 1982.–№4.–С.81–83.
102. Самоловов А.А. Диагностическая ценность культурально-биохимических свойств *F.necrophorum* // Диагностика болезней животных и профилактика их на фермах и комплексах. –Новосибирск, 1984.– С.53–57.
103. Самоловов А.А. Определение чувствительности *F.necrophorum* к антибиотикам дисковым методом //Проф. и лечение болезней крупного рогатого скота. – Новосибирск., 1984. – С.53 – 58.
104. Самоловов А.А. Совершенствование лабораторной диагностики некробактериоза //Ветеринария. – 1986.– №6.–С.69–70.
105. Самоловов А.А. Изменения внутренних органов у крупного рогатого скота при некробактериозе //Сиб.вестник с.-х. науки.– 1986.–№2.–С.51–54.
106. Самоловов А.А. Роль возбудителя некробактериоза и его ассоциаций в патологии пальца крупного рогатого скота // Сиб.вестник с.-х. науки.–1988.–№4.–С.67–70.
107. Самоловов А.А. Новый способ воспроизведения некробактериоза крупного рогатого скота //Особенности эпизоотологического процесса и профилактика болезней на промышленных комплексах.–Новосибирск, 1988.–С.25–28.
108. Самоловов А.А., Власенко Л.М. Некробактериоз // Земля Сиб. Дальневосточная. –1988.– №4.–С.32.
109. Самоловов А.А. Испытание иммунофлуоресцентного метода для диагностики некробактериоза крупного рогатого скота //Диагностика и профилактика инфекционных болезней животных. – Новосибирск, 1989.–С.21–24.
110. Самоловов А.А., Фомина Н.И. Испытание коньюгатов бактериального антигена с синтетическими полиэлектролитами //Общая и частная эпизоотология инфекционных болезней с-х животных.– Новосибирск, 1990.–С.103–105.
111. Самоловов А.А Некробактериоз крупного рогатого скота : эпизоотология, диагностика и меры борьбы: Дис….. канд. д-ра вет.наук: 16.00.08 .–Новосибирск, 1990.–293с.
112. Самоловов А.А. Закономерности инфекционного и эпизоотического процессов некробактериоза крупного рогатого скота // Эпизоотический и инфекционный процессы (теоретические и практические аспекты). – Новосибирск, 1992. – С.53 – 57.
113. Самоловов А.А., Лопатин С.В. Резистентность крупного рогатого скота при некробактериозе // Эпизоотология, диагностика, профилактика и меры борьбы с болезнями животных: Сб.науч. тр.РАСХИ.Сиб. отд-ние. ИЭВСиДВ.–Новосибирск, 1993.– С.120–124.
114. Самоловов А.А. Некробактериоз животных.–Новосибирск, 1993.–128с.
115. Самоловов А.А., Смирнова В.В. Паталогоанатомические и гистологические изменения органов крупного рогатого скота при некробактериозе //Эпизоотология, диагностика, профилактика и меры борьбы с болезнями животных: Сб.науч. тр.РАСХИ .– Новосибирск, 1997.–С.114–118.
116. Самоловов А.А., Енин В.А. Лабораторно-клиническое испытание противонекробактериозной вакцины ПАМАВАК. //Эпизоотология, диагностика, профилактика и меры борьбы с болезнями животных: Сб.науч. тр.РАСХИ .– Новосибирск, 1997.–С.118–120.
117. Самоловов А.А. Современный взгляд на проблему некробактериоза крупного рогатого скота // Актал. пробл. вет. медицины в России. –Новосибирск, 1998.– С. 320–325.
118. Самоловов А.А. Эпизоотолого-эпидемическая роль *Fusobacterium necrophorum* // Зоогигиена, профилактика и терапия болезней с-х и мелких домашних животных. – Новосибирск, 1999. – С.57 – 59.
119. Самоловов А.А. *Fusobacterium necrophorum*: морфологические, биологические свойства, классификация // Науч.обеспечение вет.пробл.в животноводстве.–Новосибирск, 1999–С. 399–406.
120. Самоловов А.А. Оценка специфических средств профилактики при некробактериозе животных // Пробл.стабилизации и развития сел. хоз-ва Казахстана, Сибири и Монголии. –Новосибирск, 2000.–С. 192–194.
121. Самоловов А.А. Роль *F.necrophorum* в патологии человека //Науч. обеспечение вет. пробл. в животноводстве. – Новосибирск, 2000. – С.154 – 159.
122. Самоловов А.А., Лопатин С.В. Некробактериоз крупного рогатого скота и пути решения проблемы //Аграрная Россия .– 2001.–№3.– С.34–37.
123. Сидорчук А.А., Семёнова И.Н. Реакция иммунофлюоресценции в сравнении с другими иммунологическими методами при копытной гнили овец // Бюллетень ВНИИЭВ.– 1983. –№51.–С.64–67.
124. Сидорчук А.А., Панасюк С.Д., Фёдоров Ю.Н. Оценка иммунологической эффективности различных адъювантов при приготовлении бактериальных вакцин // Труды ВИЭВ.–М., 1989. –Том 67.–С.3–10.
125. Сидорчук А.А., Дриаева М.Д., Федосеенко В.А. Значение анаэробных микроорганизмов и их ассоциаций в норме и при патологии у с-х животных //Новое в диагностике, лечении и профилактике болезней животных. – М.,1996.–С.177–180.
126. Сидорчук А.А., Федосеенко В.А. Фагоцитарная активность лейкоцитов крови крупного и мелкого рогатого скота в отношении антигенов *F.necrophorum* //Вопр.физ.-хим.биологии в ветеринарии. –М.,1998.– С. 107–112.
127. Система мероприятий по борьбе с некробактериозом крупного рогатого скота и копытной гнилью овец / Сидорчук А.А., Панасюк С.Д., Кружнов Н.И, Кириллов Г.И. //Ветеринария.–1996.–№6.–С.23–27.
128. Соломаха О.И. Серогруппы возбудителя некробактериоза // Науч.-тех. бюл. НИИ сельск.хозяйства Кр.Севера.–1972.–№2(5).–С.20-21.
129. Соломаха О.И. Получение люминесцирующих сыроваток против *F. necrophorum* //Труды НИИСХ Крайнего Севера .–Новосибирск, 1974.–Том 20.–С.88–90.
130. Соломаха О.И., Кириллов Л.В., Меньшин В.В. Профилактика некробактериоза животных //Ветеринария.– 1997.– №5.–С.15.
131. Соломаха О.И., Кириллов Л.В., Лавченко Е.Г. Специфическая профилактика некробактериоза северных оленей // Пробл. развития и науч.обеспечение агропром.комплекса сев.регионов России. –М., 1999.–Ч.2.– С. 190–195
132. Соломаха О.И, Кириллов Л.В., Павлова И.Б. Некоторые морфологические особенности *Fusobacterium necrophorum* // Аграрная Россия. –2000.– № 3.– С. 59–61.
133. Соломаха О.И., Кириллов Л.В. Некробактериоз – комплексное решение проблемы // Аграрная Россия.–2001.–№3.– С.38–41.
134. Специфическая профилактика некробактериоза северных оленей. /В.А.Жиров, О.И. Соломаха, Р.И.Булгаков, А.А. Пилипенко //Эпизоотология, диаг-ка, проф-ка и лечение болезней животных в Заполярье. – Новосибирск, 1988.–Вып.№3/4.–С.17–20.
135. Сравнительная иммуноморфологическая оценка эффективности вакцин из штаммов ВК и ВУП против некробактериоза / Муллакаев О.Т., Камалов Г.Х., Хузин Д.А., Алексеева И.И. // Вопросы инфекционной патологии животных: Межвуз.сб.науч.тр.– Казань, 1994.– С.21– 24.
136. Сравнительная оценка иммуногенности образцов инактивированных антигенов *F.necrophorum* с различными адъювантами /Караваев Ю.Д., Семенова И.Н., Мироненко А.К. и др. //Науч.основы пр-ва вет.биол.препаратов. –Щелково, 2000.– С. 158–159.
137. Терапия и специфическая профилактика при некробактериозе / Караваев Ю.Д., Семёнова И.Н., Мироненко А.К., Зинина Л.Н. // Ветеринария.–1999.–№8.–С.11–13.
138. Тириков И.Г. Оптимизация лечебно-профилактических мероприятий при некробактериозе крупного рогатого скота: Автореф.дис.....канд.вет.наук: 16.00.03 .– Новосибирск , 1996.–17с.
139. Тутушин М.И., Зверев В.В. Некробактериоз свиней с поражением ушей // Вестник с.-х. науки Казахстана.–1981.– №8.–С.68–70.
140. Тутушин М.И., Тутушина Р., Зверев В.В. Некробактериоз свиней //Свиноводство.–1981.– №3.–С.41–42..
141. Фарзалиев И.А. К вопросу о токсинообразования возбудителем некробактериоза //Тр.Азербайджанского н.-и. вет.ин-та.–Баку, 1960.–Т.8.–С.25
142. Федосеенко В.А. Усовершенствование средств специфической профилактики некробактериоза крупного рогатого скота и копытной гнили овец: Автореф. дис...канд. вет. наук: 16.00.03 / Моск. гос. акад. вет. медицины и биотехнологии им. К.И.Скрябина . – М., 1998.– 16 с.
143. Хузин Д.А. Оценка эпизоотического состояния хозяйств и меры борьбы при некробактериозе крупного рогатого скота // Пробл. инфекц. и инваз. болезней в живот-тве на соврем. этапе. – М., 1999. – С. 174 – 175.
144. Хузин Д.А., Макаев Х.Н. Александров Д.И. Получение протективного антигена для изготовления полиштаммовой формол-эмульсионной вакцины против некробактериоза рогатого скота / Науч.основы пр-ва вет.биол.препаратов.–Щелково, 2000.– С. 160–161.
145. Хузин Д.А., Александров Д.И. Меры борьбы с некробактериозом крупного рогатого скота / Ветеринарный врач. – 2002. – № 1(9). – С.46 – 49.
146. Чумаченко В.Ю. Методические рекомендации по определению естественной резистентности у сельскохозяйственных животных для ветеринарных специалистов. – К., 1992. – 86с.
147. Ярцев В.Г., Бердиников П.П. Сравнительная эффективность лечения бычков при некробактериозных баланопоститах //Болезни с-х животных в Забайкалье и на Дальнем Востоке.– Блоговещенск., 1980.–С.14–16.
148. Adherence of *Fusobacterium necrophorum* subspecies *necrophorum* to different animal cells / Okada Y., Kanoe M., Yagushi Y. et all. //Microbios. – 1999. – Vol.99. – №393. – P.95 – 105.
149. Amoako K.K. Studies on the factors affecting the haemolytic activity of *Fusobacterium necrophorum* // Vet. Microbial. – 1994. – Vol.41. - №1 – 2. – P.11 – 18.
150. Amoako K.K. Stability and stabilization of *Fusobacterium necrophorum* hemolisin //Vet. Microbial. – 1996. – Vol.50. – №1 – 2. – P.149 – 153.
151. Andersson L., Lundstrom K. The influence of bread, age, body weight and season on digital diseases and hoof size in dairy cows //Zentralblatt fur Veterinarmedizin. – 1981. – Vol.28. – №2. – P.141 – 142.
152. Aoki M. Lemierre’s syndrome caused by *Fusobacterium necrophorum* : a case report //J. Med. Assoc. – 1993. – Vol.91. – №4. – P.141 – 142.
153. Baba E. Antibiotic susceptibility of *F.necrophorum* from bovine hepatic abscesses // Br. Vet. J. – 1989. – Vol.145. – №2. – P.195 – 197.
154. Bacteriologic and histologic studies of hepatic abscesses in cattle. /Lecthenberg K.F., Nagaraja T.G., Leipold H.W., Chengappa M.M. //Am. J. Veter. Res. 1988.– Vol. 49.–P.58–62.
155. Bennet K.W. Identification of fusobacteria in a routine diagnostic laboratory // Appl. Bacteriol. – 1985. – Vol.59. – №2. – P. 171 – 182.
156. Bennet K.W. Fusobacteria: new taxonomy and related diseases //J.Med. Microbial. – 1993. – Vol.39. – №4. – P.246 – 254.
157. Berg J.N., Loan R.W. *Fusobacterium necrophorum* and Bacteroides melaninogenicus as etiologic agents of foot rot in cattle // Am. J. Vet. Res. – 1975. – Vol.36. – №8. – P. 1115 – 1122.
158. Berg J.N., Scanlan C.M. Studies of *Fusobacterium necrophorum* from bovine hepatic abscessesbiotypes, quantitation, virulence, and antibiotic susceptibility //Am. J. Vet. Res. –1982.–Vol.43.–P.1580–1586.
159. Brawn R. Phenotypic characteristic and lipopolysaccharides of human and animal isolates of *Fusobacterium necrophorum* //J. Med. Microbial. – 1997. – Vol. 46. - №10. – P.873 – 878.
160. Brink D.R., Lowry S.R., Stock R.A. Severity of liver abscesses and efficiency of feed utilization of feedlot cattele //J.Anim.Sci.–1990.– Vol. 68.–Р.1201–1207.
161. Brook I. The relatiionship between *Fusobacterium* species and other florae in mixed infection //J. Med. Microbial. – 1986. – Vol.21. – №2. – P.93 – 100.
162. Brook I. Fusobacterial infections in children // J.Infect. – 1994. – Vol.28 – №2. – P.155 – 165.
163. Clark B.L., Stewart D.J., Emery D.L The role of *Fusobacterium necrophorum* and *Bacteroides melaninogenicus* in the aetiology of interdigital necrobacillosis. //Aust.Vet.J.–1985.–Vol.62.–P.47–49.
164. Clark B.L., Emery D.L., Stewart D.J. Studies into immunization of cattle against interdigital necrobacillosis // Aust. Vet. J. – 1986. – Vol.63. – №4. – P.107 – 110.
165. Coyle-Dennis J.E.and Lauerman L.H. Correlations between leukocidin production and virulence of two isolates of *Fusobacterium necrophorum* // Am.J. Vet. Res.– 1979.– Vol.40.– P.274.
166. Cultural characteristics and virulence of strains of *F.necrophorum* isolated from the feed of cattle and sheep./D.L.Emery, J.A.Vaughan, B.L.Clark, J.H.Duffy and all //Aust.Vet.J.– 1985.– Vol.62.– P.43– 46.
167. Effect of *Fusobacterium necrophorum* Leukotoxoid vaccin on susceptibility to experimentally inducid liver abscesses in cattle /Saginala S. Nagaraja T.G. Lechtenberg K.F. et all. // J.Anim.Sc.–1997.–Vol.75.– №4.-P.1160–1166.
168. Emery D.L, Clark B.L., Dufty J.H. Biochemical and functional properties of a leucocidin produced by several strains of *F.necrophorum* //Austr.Veter.J.– 1984.– Vol.61.– P.382– 387.
169. Emary D.L. Cultural characteristics and virulence of strains of *F.necrophorum* isolated from the feet of cattle and sheep //Aust. Vet. J. – 1985. – Vol.62.– №2. – P.43 – 46.
170. Emery D.L., Edwards R.D., Rothel J.S. Studies on the purification of the leukocidin of *Fusobacterium necrophorum* and its neutralization by specific antisera.//Vet.Microbiol. – 1986a.– Vol.11.– P.357– 372.
171. Emery D.L. and Vaughan J.A. Generation of immunity against *Fusobacterium necrophorum* in mice inoculated with extracts containing leukotoxin // Vet.Microbiol.– 1986.– Vol.12.– P.255– 268.
172. Evans J.W., Berg J.N. Development of enzylinked immunosorbent assays for the detection of *Fusobacterium necrophorum* antibody in animmal sera // Am.J.Veter.Res.– 1985.– Vol.46.– P.132– 135.
173. Fales W.H., Teresa G.W. Fluorescent antibody technique for indetifying isolates of *Sphaerophorus necrophorus* of bovin hepatic abscess origin.// Am.J. Vet. Res.– 1972.– Vol.33.– №11.– P.2323– 2329.
174. Fales W.H., Warner J.F., Teresa G.W. Effect of *Fusobacterium necrophorum* leucotoxin on rabbit peritoneal macrophages in vitro //Am. J. Vet. Res. – 1977. – Vol. 38. – №4. – P. 150 – 155.
175. Figueras G. Otogenic *Fusobacterium necrophorum* meningitis in children //Pediatr. Infect. Dis. J. – 1995. – Vol.14. – №7. – P.627 – 628.
176. Foot rot of pigs the influence of biotin supplementation on foot lesions in sows/R.H.Penny, R.D.Cameron, S.Johnson et all //Vet.Rec.– 1980. – Vol.107.– №15.– C.350– 351.
177. Garcia M.M., Charlton K.M. and McKay K.A. Characterization of endotoxin from *F.necrophorum* //Inf.Imm.–1975.–Vol.11.–№2.–P.371–379.
178. Garcia M.M., Alexander D.C. and McKay K.A. Biological characterization of *F.necrophorum* cell fractions in preparation for toxin and immunization studies.//Infect.Immun.–1975.–Vol.11.–P.609–611.
179. Garcia M.M.and McKay K.A. Intraperitoneal immunization against necrobacillosisin experimental animals //Can.J.Comp.Med.–1978.–Vol.42.–P.121.
180. Garcia M.M. Ultrastructure and molecular characterization of *F.necrophorum* biovars // Can. J. Vet. Res. – 1992. – Vol.56. – №4. – P. 318 – 325.
181. Hagelskjaer K., Prag J. Human necrobacillosis, with emphasis on Lemierre’s syndrome //Clin. Infect. Dis. – 2000. – Vol.15. – №2. – P.114 – 118.
182. Hall V. A comparative study of *Fusobacterium necrophorum* srtains from human and animal sources by phenotypic reaction, pyrolysis mass spectrometry and SDS-PAGE //J. Med. Microbiol. – 1997. – Vol.46. – №10. – P.865 – 871.
183. Hepatic abscess formation in cattle inoculated with *Fusobacterium necrophorum* /S.Тakeuchi, Y.Nakajima, J.Ueda., Y.Motoi at all //Jap.J.Vet. Sci. –1984.–Vol.46.–№3.–P.339–344.
184. Hodson A.L., Nicholson L.A., Doran T.J., Corner L.A. Restriction fragment length polymorphism analysis of *F. necrophorum* using a novel repead DNA sequence and a 16S rRNA gene probe.//FEMS Microbiol. Lett.–1993.–Vol.107.–P.205–210.
185. Jubb K.V., Kennedy P.C. and Palmer N.C. Pathology of Domestic Animals //3d ed. Academic Press. New York–1985.–Vol.2.–P.120–127.
186. Kameyama Y. Enzyme-linked immunosorbent assey for detection of *F. necrophorum* antibody in bovine sera //Microbiols. – 1992. – Vol.70. – №282. – Р.23 – 30.
187. Kanoe M, Ishii T., Mizuyani K. Partial characterization of leukotoxin *Fusobacterium necrophorum* //Zentralbel Hyg (A).–1986.– №261.–P.170–176.
188. Kanoe M. Necrobacillosis in cattle. // J. Jan.Veter. Med. Assn.– 1987. –Vol. 40.– №6.–P.401–407.
189. Kanoe M. Adherence of *Fusobacterium necrophorum* to bovine ruminal cells //J. Med. Microbiol. – 1987. – Vol.23. – №1. – Р.69 – 73.
190. Kanoe M. *Fusobacterium necrophorum* haemolysin in bovine hepatic abscess.//J.Vet. Med.–1990.–Vol.37.– №10.–P.770–773.
191. Kanoe M.Dermonecrotic activity of a cell wall preparation from *Fusobacterium necrophorum* // Lett. Appl. Microbiol. – 1995. – Vol.20. – №3. – Р.145 – 147.
192. Kanoe M.Use of enzyme-linked-immunosorbent assay for detection of IgG and Ig M antibodies to *Fusobacterium necrophorum* in cattle //Microbios – 1996. – Vol.87. – №353. – Р. 257 – 262.
193. Kasari T.R. Septic arthritis and osteomyelitis in a bovine digit; a mixed infection of *Actinomyces pyogenes* and *Fusobacterium necrophorum* // Cornell. Vet. – 1988. – Vol.78.– №3. – P.215 – 219.
194. Katic R.V., Kartinka M., Vijatov L. O vrednosti polivalentne vakcine nad monovaletnom za suzbijanje enzootskog oboljenja papaka //Veter. Glasnik. – 1977. – G.31. – Br.7. – S. 519 – 522.
195. Langworth B.L. *F. necrophorum* Its characteristics and role as animal pathogen.//Bact. Rev.– 1977.– Vol.41.– №2.– P.3773– 390.
196. Lechtenberg K.F., Nagaraja T.G., Leipold H.W.Bacteroilogic and histologic studies of hepatic abscesses in cattle //Am. J.Vet.Res.– 1988.– №49.– P.58– 62.
197. Lechtenberg K.F., Nagaraja T.G., Chengappa M.M. Antimicrobiall susceptibility of *F. necrophorum* isolated from bovine hehftic abscesses //Am. J. Vet. Res.– 1998.– Vol.59(1).– P.44– 47.
198. Location of haemagglutinin in bacterial cell of *Fusobacterium necrophorum* subsp. *necrophorum* / Kanoe M., Koyanagi Y., Kondo C. et all // Microbios. – 1998. – Vol. 96. - №383. – P. 33 – 38.
199. Nacamura K. Plassmid in *Fusobacterium necrophorum* // Nippon Juigaku Zasshi. – 1985. – V. 47. – №2. – P.313 – 316.
200. Nakajima Y., Ueda H., Takeuchi S. Synergistic effects of *Fusobacterium necrophorum* lipoplysaccharide, cytoplasmic, and culture supernatant fractions on induction of acute hepatic necrosis in rabbits //Am. J. Vet. Res. – 1988.– Vol.49.– №1.– P. 125– 129.
201. Narayanau S. Ribotyping to compare *Fusobacterium necrophorum* isolate from bovine liver abscesses, ruminal walls and ruminal contain //Appl. Environ. Microbial. – 1997. – Vol. 63. – №12. – Р. 4671 – 4678.
202. Nicholson L.A., Morrow C.J., Corner L.A., Hodgson A.M. Phylogenetic relationship of *F. necrophorum* A, B, AB biotypes based upon 16S rRna gene sequence analysis // Int.J.Syst.Bacteriol.–1994.–Vol.44.–№2. – P.315-319.
203. Necrotising stomatitis associated with *Fusobacterium necrophorum* in htree sows./ Ramos-Vara J.A., Duran O., Render J.A., Patterson J.S. // Veter.Rec.– 1998.– Vol.143.– № 10.– P.282– 283.
204. Okahashi N., Koga T., Nishihara T. Immunobiologacal propretties of lipopolysaccharides isolated from *F. nucleatum* and *F. necrophorum* // J. of General Microbiology. – 1988. – Vol.134. – P. 1707 – 1715.
205. Okwumabua O.,Tan Z. Ribotyping to differentiate *F. necrophorum* subs. *necrophorum* and *F. necrophorum* subs. *fundiliforme* isolated from bovine ruminal contents and liver abscesses // Appl.Environ.Microbiol.– 1996.– Vol.62.– №2.– P.469– 472.
206. Otter A. *Fusobacterium necrophorum* abortion in a cow //Vet. Rec. – 1996. – Vol.139. – №13. – P. 318 – 319.
207. Patinaik N., Mohanty B., Ray S. Isolation of *Fusobacterium necrophorum* from bovine abortion // Indian J. Anim. – 1994. – Vol.64. – №4. – P.355 – 357.
208. Pedersen G. Necrobasillosis // Ugesker. Laeger. – 1992. – Vol. 154. – №30. – P. 2061 – 2064.
209. Physiological and biochemical characteristics of *Fusobacterium necrophorum* biovar A and B strains and their deoxyribonnucleic acid homology /T. Shinjo, S. Miyazato, C. Kaneuchi, T. Mitsuoka. // Japan. J. Veter. Sc.–1981.–Vol. 43.–№2.– P.233–241.
210. Ribotyping of *F. necrophorum* starins isolated from bovine and ovine hepatic abscesses /E. Mateos, J. Valle, S.Piriz at all //Anaerobe.– 1998.–Vol.4 (11).–P.213–218.
211. Roberts D.S. Toxic, allergenic and immynogenic factors of *F. necrophorum*. //J.Comp.pathol.–1980.–Vol.80.–P.247–257.
212. Scanlan C.M., Berg.J.N., Fales W.H. Comparative in vitro leukoxin production of three bovine strains of *F. Necrophorum* //Am.J.Vet.Res.– 1982.–Vol.43.–№8.–P.1329–1333.
213. Scanlan C.M. and Hathcock T.L. Bovine rumenitis-liver abscess complex a bacteriological review //Cornell.Vet.–1983. –Vol. 73.–P.288–297.
214. Scanlan C.M., Berg.J.N. and Campbell F.F. Comparative changes in a rat liver abscess model induced with three *Fusobacterium necrophorum* strains // //Am.J.Vet.Res.–1986.–Vol.47.–P.914 – 927.
215. Scanlan C.M., Berg.J.N. and Campbell F.F. Biochemical characterrization of the leukotoxins of three bovine strains of *Fusobacterium necrophorum*. //Am.J.Vet.Res.–1986.–Vol.47.–P.1422–1425.
216. Scanlan C.M. Edwards J.F. Bacteriologie and pathologic stadies of hepatic lesions in sheep //Am.J.Veter.Res. –1990.–Vol.51.–№3.–P.363–366.
217. Serum neutralizing antibodies against *F. necrophorum* Leukotoxin in cattle with Exherimtntally induced or Naturally Developed hepatic abscesses. /Tan Z.L., Lechtenberg K.F., Nagaraja T.C. et all //J.of Anim. Science.–1994.–Vol. 72.–№2. – P.502–508.
218. Serum neutralizing antibodies response and protection against experimentally induced liver abscesses in steers vaccinated with *F. necrophorum* /S.Saginala, T.G.Nagaraja, Z.L.Tan at all //Am.J.Vet.Res.– 1996.–Vol.57.–P.483–488.
219. Shinjo T., Miyazato S. Physiological and Biochimical Characteristics of *F. necrophorum* biovar A and B strains and their deoxyribonucleis acid homology //The Japanese J.Vet.Sci.– 1981.–Vol.43.–№2.–P.233–248.
220. Shinjo T. Pathogenicity of nonhemagglutinating mutant strain of *F. necrophorum* biovar an in mice // Japan. J. Veter. Sc. – 1986. – Vol. 48. – №3. – P.523 – 527.
221. Shinjo T., Hazun H., Kiyoyama H. Stability of hemagglutinating and haemolytic activities in *F. necrophorum* biovar a strains // Japan.J. Veter. Sc.- 1986. – Vol. 48. – №3. – P.603 – 604.
222. Shinjo T., Hazun H., Kiyoyama H. Hydrophobicity of of *F. necrophorum* biovar A and B // FEMS Mic.letters.–1987.–Vol.48.–P.243–247.
223. Shinjo T., Miyazato S., Kiyoyama H. Adherence of *F. necrophorum* biovar A and B strains to erythrocytes and tissue culturecells.//Ann.Inst.Pasteur (Paris).– 1988.– Vol.139.– P.453– 460.
224. Shinjo T., Fujisawa T, Mitsuoka T. Proposal of two subspecies of F. necrophorum (Flugge) Moore and Holdeman : *F. necrophorum* subs. *necrophorum* and *F. necrophorum* subsp. *funduliforme* // Int.J.Syst.Bacteriol.– 1991.– Vol.41.– P.395– 397.
225. Shinjo T. Comprason of haemolytic activity between *F. necrophorum* subs. *necrophorum* and *F. necrophorum* subsp. *funduliforme* in vitro and in vivo //APMIS. – 1996. – Vol. 104. – №1. – P.75 – 78.
226. Smith G.R. Susceptibility of wallabies to *F. necrophorum* // Vet. Res. – 1986. – Vol.118. – №25. – P.691 – 693.
227. Smith G.R. Necrobacillosis and immunity in mice // Epidemiol. Infect. – 1989. – Vol.103. – №1. – P.211 – 215.
228. Smith G.R., Thornton E.A.The prevalence of *F. necrophorum* biovar A and B in animal faeces // Epid.Inf.– 1993.– Vol.110 (3).– P.327– 331.
229. Smith G.R., Thornton E.A. A sensitive method for isolation *F. necrophorum* from faeces // Epidemiol. Infect. – 1991. – Vol.106. – №2. – P.311 – 317.
230. Smith G.R. Pathogenicity of *F. necrophorum* biovar B // Res.Vet.Sci. – 1992. – Vol. 52. –№2. – P.260 – 261.
231. Smith G.R., Thornton E.A. Pathogenicity of *F. necrophorum* strains from man and animals // Epidemiol. Infect. – 1993. – Vol.110. – №3. – P.499 – 506.
232. Smith G.R., Thornton E.A. Classification of human and animal starins of *F. necrophorum* by their pathogenic effects in mice.// J.Med. Microbiol.– 1997.– Vol.46 (10).– P.879– 882.
233. Stahlman G.C. fusobacterium oasteomyelitis and pyarthosis: a classic case of Lemierre's syndrome // J. Pediatr. Orthop. – 1996. – Vol.16. – №4. – P.529 – 532.
234. Studies into immunisation of cattle against interdigital necrobacillosis /Clark B.L., Emery D.L., Stewart D.J. et al. //Aust.Vet.J.– 1986.–Vol.63.–P.107–110.
235. Тakeuchi S., Nakajima Y.I., Hashimoto K. Pathogenic synergism of *F. necrophorum* and other bacteria in formation of liver abscess in BALB/C mice //Japn.J.Veter.Sci. – 1983.– Vol.45 (6).– P.775– 781.
236. Тakeuchi S., Nakajima Y.I.Hepatic abscess formation in cattle inoculated with *F. necrophorum* // Nippon Juigaku Zasshi. – 1984. – Vol. 46. – №3. – Р. 339 – 344.
237. Tan Z.L., Nagaraja T.G. and Chengappa M.M. Factors affecting the leukotoxin activiti of *F.necrophorum*.//Vet.Microbiol.– 1992.– Vol.32.– P.15– 18.
238. Tan Z.L., Nagaraja T.G. and Chengappa M.M. Biological and biochemical characterization of *F.necrophorum* leukotoxin. //Am.J.Vet.Res.– 1994b.– Vol.55.– P.515– 521.
239. Tan Z.L., Nagaraja T.G. and Chengappa M.M. Purification and quantification of *F.necrophorum* leukotoxin by using monoclonal antibodies //Vet.Microbiol.– 1994.– Vol.42.– P.121– 133.
240. Tan Z.L. Selective enumeration of *Fusobacterium necrophorum* from the bovine rumen //Appl. Envirom. Microbial. – 1994. – Vol.60. – №4. – P.1387 – 1389.
241. Tan Z.L., Nagaraja T.G. and Chengappa M.M. Biochemical and biological characterisation of *Fusobacterium necrophorum* // FEMS Microbial. Letters. – 1994. – Vol. 120. – №1 – 2. – P.81 – 86.
242. Tan Z.L., Nagaraja T.G. and Chengappa M.M. *Fusobacterium necrophorum* infections virulence factors, pathogenic mechanism and control measures //Vet.Res.Commun.– 1996.– Vol.20.– P.113– 140.
243. Terhaar B. L. *Fusobacterium necrophorum* bacterin leukotoxoid efficaly in the control of naturally occurring hepatic abscesses in cattle //Agri-Practice. – 1996. – Vol.17. – №7. – P.15 – 19.
244. Virulence determinants of *F.necrophorum* and their prophylactic potential in animals /D.L.Emery, J.A.Vaughan, B.L.Clark and all //Foot in Ruminants. Proc. Workshop, Melbourne.– 1986b.– P.267– 274.
245. Whittington R.J., Saunders V.F., Moses E.K. Antigens for serological diagnosis of ovine foot rot. // Veter. Microbiol. – 1997. – Vol. 54.– №3/4.– P. 255– 254.
246. Wada E. Studies on fusobacterium species in the rumen of cattle. Isolation of genus Fusobacterium from rumen junco of cattle // Jpn. J. Vet.sci. – 1978. –№ 40. – Р. 435 – 439.
247. Weaver A.D. Cattle food problems. Part 3: surgical techniques // Agri-Practice-Podiatry. – 1998. – Vol.9. – № 3. – P.14 – 15.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>



