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

НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

####  **На правах рукопису**

#### ГАРКУША Станіслав Євгенійович

##  УДК 619:611.3:616-091.8:579.852.13:636.4

**ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ У СВИНЕЙ ПРИ КИШКОВОМУ КЛОСТРИДІОЗІ**

**16.00.02** – патологія, онкологія і морфологія тварин

**Д и с е р т а ц і я**

 на здобуття наукового ступеня

кандидата ветеринарних наук

Науковий керівник

**БОРИСЕВИЧ** **Борис Володимирович**

доктор ветеринарних наук, професор

##### КИЇВ – 2006

|  |  |
| --- | --- |
| ЗМІСТ | Стор. |
| ВСТУП.........................................................................................................  | 4 |
| РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.............................................................. | 10 |
| 1.1. Кишковий клостридіоз свиней...................................................... | 10 |
| 1.2. Характеристика збудника............................................................... | 10 |
| 1.2.1. Морфологія.............................................................................. | 11 |
| 1.2.2. Культуральні та біохімічні властивості............................... | 12 |
| 1.2.3 Токсигенність та вірулентність.............................................. | 17 |
| 1.3. Епізоотологія................................................................................... | 24 |
| 1.4. Патогенез ........................................................................................ | 27 |
| 1.5. Клінічні ознаки................................................................................ | 29 |
| 1.6. Патолого-анатомічні зміни............................................................ | 31 |
| 1.7. Діагностика...................................................................................... | 34 |
| 1.8. Диференційний діагноз.................................................................. | 36 |
| 1.9. Заключення з огляду літератури .................................................. | 36 |
| РОЗДІЛ 2. ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИКИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ.................………………............ | 38 |
| РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ .......................... | 42 |
| 3.1. Гістологічні особливості будови органів контрольних поросят | 42 |
| 3.1.1. Гістологічна будова шлунку.................................................. | 42 |
| 3.1.2. Гістологічна будова тонкої кишки........................................ | 45 |
| 3.1.3. Гістологічна будова товстої кишки....................................... | 49 |
| 3.1.4. Гістологічна будова імунокомпетентних органів................ | 51 |
| 3.1.5. Гістологічна будова інших органів....................................... | 55 |
| 3.2. Кишковий клостридіоз свиней...................................................... | 62 |
| 3.2.1. Епізоотологічні дані...............................................................  | 62 |
| 3.2.2. Клінічні ознаки........................................................................ | 67 |
| 3.2.3. Патолого-анатомічні зміни.................................................... | 70 |
| 3.2.3.1. Макроскопічні зміни...................................................... | 70 |
| 3.2.3.2. Гістологічні та гістохімічні зміни в шлунку................  | 75 |
| 3.2.3.2.1. Гістологічні зміни...................................................  | 75 |
| 3.2.3.2.2. Гістохімічні зміни................................................... | 84 |
| 3.2.3.3. Гістологічні та гістохімічні зміни в кишечнику.......... | 97 |
| 3.2.3.3.1. Гістологічні зміни...................................................  | 97 |
| 3.2.3.3.2. Гістохімічні зміни................................................... | 108 |
| 3.2.3.4. Гістологічні та гістохімічні зміни в імунокомпетент-них органах................................................................................... | 117 |
| 3.2.3.5. Гістологічні та гістохімічні зміни в інших органах.... | 124 |
| РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ………..........................…................................................... | 139 |
| ВИСНОВКИ ................................................................................................ | 158 |
| ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ................................................................ | 160 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ............................................ | 161 |
| ДОДАТКИ.................................................................................................... | 184 |

В С Т У П

Однією з найважливіших проблем людства є пошук шляхів і мето­дів збільшення виробництва продук­тів харчування. Це зумовлено тим, що за останнє століття чисельність населення у світі зросла майже в чо­тири рази (з 1,55 млрд. чоловік у 1900 р. до 6 млрд. на початок нового тисячоліття). Тобто, населення у світі подвоюється кожні 35-40 років, тоді як останнім часом середньорічне збільшення виробництва продуктів харчування не перевищує 1%.

Це свідчить про те, що темпи зростання продуктивності тваринництва знач­но нижчі від приросту населення, що спричинює недоїдання близько двох третин його світової кількості [1, 2].

Надзвичайно гострою є проблема забезпечення білком, особливо тва­ринного походження. У харчуванні сучасної людини занадто мало тваринних про­дуктів, а це викликає білкове голоду­ванна.

Свинина, у свою чергу, відрізняється високим вмістом повноцінного і легко перетравного білка, а також незамінних амінокислот. Ситуація останніх років, а також здорова логіка, яка базується на економічних законах цивілізованого ведення тваринництва переконливо свідчить про те, що проблему забез­печення населення м'ясом практич­но неможливо вирішити без інтен­сивного розвитку свинарства у всіх господарствах незалежно від їхніх розмірів і форм власності [3, 4].

Свині порівняно з іншими сіль­ськогосподарськими тваринами відзначаються досить значним, швидким ростом і плодючістю. Внаслідок цього від кожної свиноматки і відгодову­вання її приплоду можна одержати 2,0-2.5 т свинини в рік [5].

Основним джерелом отримання високоякісної свинини були свинокомплекси. Але в період формування ринкової економіки і встановлення незалежності нашою державою, не було продумано меха­нізму збереження свинокомплексів. Вони першими потрапили в кризу, бо високі ціни на комбікорм, низькі на живих свиней спричини їхню неплатоспроможність і банкрутство, а згодом - часткове чи повне зупинення їхньої роботи [6, 7].

Три роки тому зупинено спад чисельності поголів'я свиней. Почали відновлювати роботу свинокомплекси. В Україні мало господарств, які утримують по 10 тис і більше голів свиней. Але в деяких областях вони є й успішно працюють. У своїх регіонах свинокомплекси є основними постачальниками сиро­вини м’ясопереробним підприємс­твам, суттєво впливають на підви­щення ефективності ведення галузі .

На початок нинішнього року поголів'я свиней у господарствах значно збільшилося. Для повного забезпечення потреб населення країни у свинині нині необхідно мати 15 млн. голів свиней. Нарощування їхньої чисельності проходитиме, в основному, в спеціалізованих свинарських господарствах, які мають потужності і після незначної реконструкції зможуть бути використані для виробництва свинини [8, 9, 10].

В Україні свинарство було і в пер­спективі залишається пріоритет­ною, національною галуззю сіль­ськогосподарського виробництва, але проблема захворювань молодняку сільськогосподарських тварин в останні роки постала особливо гостро. Серед інших хвороб досить часто реєструються анаеробні інфекції, а саме - кишковий клостридіоз, який розповсюджений в усіх країнах, в тому числі і в Україні у свиней і наносить значних економічних збитків всій галузі свинарства[11, 12, 13, 14].

**Актуальність теми.** Кишковий клостридіоз – токсико-інфекційна хвороба, що характеризується слизово-кровавим проносом і високою загибеллю, переважно молодняку. Особливо часто він виникає у великих господарствах, де нерідко носить характер ензоотій [15, 16, 17, 18, 19].

Основним місцем локалізації збудника у тварини є шлунково-кишковий тракт. Ця інфекція часто викликає 100% загибель новонароджених поросят, і може викликати загибель 60 – 80% поросят старших вікових груп, що призводить до значних економічних збитків, які можуть істотно перевищувати такі при особливо небезпечних інфекціях [20, 21, 22].

На думку багатьох дослідників така загибель, в першу чергу, зумовлена несвоєчасною постановкою діагнозу, в тому числі внаслідок недостатнього вивчення патолого-анатомічних змін та відсутності чітких критеріїв патоморфологічної діагностики [23, 24].

Успішна боротьба та профілактика кишкового клостридіозу поросят можливі лише за умови комплексного вивчення різних сторін етіології, епізоотології, патогенезу, клінічної та патолого-анатомічної картини.

Вивченню клініко-морфологічної картини кишкового клостридіозу свиней присвячено роботи ряду дослідників. Проте патолого-анатомічні зміни описано неповно, що утрудняє правильну постановку діагнозу навіть досвідченими фахівцями [25,26, 27].

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертація виконана у відповідності з науковою тематикою кафедри патологічної анатомії Національного аграрного університету в рамках завдання "Вивчити патоморфологічні зміни у свиней при кишковому клостридіозі", державний реєстраційний номер 0102U007342.

**Мета і задачі досліджень.** Мета роботи –виявити макроскопічні, мікроскопічні і гістохімічні зміни у внутрішніх органах свиней при кишковому клостридіозі.

Для досягнення цієї мети були поставлені наступні завдання:

* встановити особливості мікроскопічної будови різних органів поросят контрольної групи;
* з’ясувати деякі епізоотологічні особливості кишкового клостридіозу свиней в господарствах промислового типу;
* вивчити клінічні ознаки при кишковому клостридіозі;
* встановити макроскопічні зміни у свиней, що загинули від кишкового клостридіозу;
* з’ясувати гістологічні і гістохімічні зміни у свиней, що загинули від кишкового клостридіозу;
* розробити критерії патолого-анатомічної діагностики кишкового клостридіозу свиней.

 *Об'єкт дослідження*: кишковий клостридіоз свиней різних вікових груп.

*Предмет дослідження:* особливості мікроскопічної будови різних органів контрольних поросят, епізоотологічний процес, клінічні ознаки, макроскопічні, гістологічні та гістохімічні зміни у різних органах і тканинах при кишковому клостридіозі свиней.

*Методи досліджень:* епізоотологічні (вивчення епізоотологічних особливостей перебігу хвороби), клінічні (визначення температури, частоти дихання і серцебиття та загального клінічного стану), патолого-анатомічні (встановлення патолого-анатомічних змін в різних органах і тканинах при проведенні патолого-анатомічного розтину), гістологічні (вивчення загальної мікроскопічної будови органів і тканин при зафарбовуванні гематоксиліном Караці та еозином та методом Ван-Гізон) і гістохімічні (визначення в гістологічних зрізах нуклеїнових кислот, білків, вуглеводневих сполук) та статистичні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше в Україні проведено детальне комплексне вивчення кишкового клостридіозу свиней із застосуванням епізоотологічних, клінічних, патолого-анатомічних, гістологічних і гістохімічних методів. Встановлено, що в господарствах промислового типу епізоотологічними особливостями кишкового клостридіозу є стаціонарність хвороби, швидке поширення серед поголів’я, найбільша кількість хворих і загиблих тварин на початку виникнення інфекції, коли в поросят реєструється надгостра і гостра форми хвороби. Встановлені основні клінічні ознаки кишкового клостридіозу, та патолого-анатомічні зміни, які локалізуються у шлунково-кишковому тракті, в основному, в тонкому відділі кишечнику, а в частині випадків – і шлунку.

Встановлено, що характерними гістологічними змінами є геморагічне запалення тонкого відділу кишечнику, сліпої та ободової кишок, яке супроводжується некрозами слизової оболонки і (місцями) тотальними некрозами кишкової стінки. Виявлено мікровогнища Ценкерівського некрозу в міокарді, мікровогнища некрозу речовини головного мозку, розріджене розташування лімфоцитів у тимусі та світлих центрах лімфоїдних вузликів кишкової стінки і лімфовузлів, а також у лімфоїдних вузликах селезінки та наявність бактерій в клітинах слизової оболонки шлунка і тонкого відділу кишечнику, лімфовузлах, печінці, нирках, міокарді та в судинах різних органів.

Одержано деклараційний патент на винахід “Спосіб визначення кількості ліпідів в біологічних об’єктах при проведенні гістологічних і гістохімічних досліджень”, № 69960 7 GO1N33/48 від 15.09.2004 р.

Одержані результати суттєво доповнюють існуючі уявлення про кишковий клостридіоз свиней. На їх основі розроблені критерії патолого-анатомічної діагностики цієї хвороби.

**Практичне значення одержаних результатів.** Одержані результати вивчення епізоотологічних, клінічних, патолого-анатомічних, гістологічних і гістохімічних особливостей кишкового клостридіозу свиней дають можливість діагностувати цю хворобу досить простими, дешевими і доступними практичним лікарям ветеринарної медицини методами патологічної анатомії.

Результати досліджень покладено в основу “Методичних рекомендацій з патоморфологічної діагностики кишкового клостридіозу свиней”, затверджених управлінням ветеринарної медицини у Київській області..

Матеріали дисертаційної роботи використовуються у навчальному процесі і науково-дослідній роботі при вивченні кишкового клостридіозу свиней та як теоретичну базу при розробці лікувально-профілактичних заходів. Результати наукових досліджень використовуються у навчальному процесі при викладанні патологічної анатомії у Національному аграрному університеті.

**Особистий внесок здобувача.** Автором самостійно виконано огляд та зроблений аналіз літературних джерел за темою дисертації. Проведено дослідження, аналіз і узагальнення одержаних результатів, написання дисертації та автореферату.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи доповідалися і обговорювалися на ІІІ конференції Всеукраїнського товариства ветеринарних патологів (м. Харків, 21-23 квітня 2004 р.), ІІІ та IV наукових конференція професорсько-викладацького складу і аспірантів ННІ ветеринарної медицини, якості і безпеки продукції АПК (м. Київ, 3-4 березня 2004 р., та 3-4 березня 2005 р), Міжнародній науковій конференції "Актуальні проблеми та інновації в тваринництві, ветеринарній медицині і харчових технологіях" (м. Львів, 25-26 листопада 2004 р.).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 7 наукових праць (6 статей та 1 тези доповіді), з них 6 – у фахових наукових виданнях.

# ВИСНОВКИ

1. У дисертаційній роботі на основі аналізу макроскопічних, мікроскопічних і гістохімічних змін в різних органах і тканинах наведено теоретичне узагальнення і клінічне обґрунтування особливостей патоморфологічних змін при кишковому клостридіозі свиней, запропоновано критерії патолого-анатомічної діагностики цієї патології на основі простого і доступного для виробничих лабораторій ветеринарної медицини методу гістологічних досліджень. На основі співставлення патоморфологічних змін з епізоотологічними даними, клінічними ознаками хвороби і результатами, одержаними іншими дослідниками, уточнено основні моменти патогенезу кишкового клостридіозу свиней.

2. У господарствах промислового типу епізоотологічними особливостями кишкового клостридіозу є стаціонарність хвороби, швидке поширення серед поголів’я, найбільша кількість хворих і загиблих тварин на початку виникнення інфекції в березні-квітні та жовтні-листопаді.

3. Основною клінічною ознакою кишкового клостридіозу є пронос з рідкими, коричнево-жовтого або червонувато-коричневого кольору фекаліями, що містять пухирці газу.

4. При патолого-анатомічному розтині специфічні зміни локалізуються в шлунково-кишковому тракті, де виявляється геморагічне запалення тонкого відділу кишечнику, сліпої та ободової кишок, а в частині випадків – і шлунка.

5. Встановлено, що характерними гістологічними змінами є геморагічне запалення тонкого відділу кишечнику, сліпої та ободової кишок, яке в тонкому кишечнику супроводжується некрозами слизової оболонки і (місцями) тотальними некрозами кишкової стінки, а в сліпій і ободовій кишках – некрозом поверхневої частини слизової оболонки; а також тромбоз частини судин стінки кишкового тракту.

6. З інших гістологічних змін враховують мікровогнища Ценкерівського некрозу в міокарді, мікровогнища некрозу речовини головного мозку, розріджене розташування лімфоцитів у тимусі та світлих центрах лімфоїдних вузликів кишкової стінки і лімфовузлів, а також у лімфоїдних вузликах селезінки та наявність бактерій в клітинах слизової оболонки шлунка і тонкого відділу кишечнику, лімфовузлах, печінці, нирках, міокарді та в судинах різних органів.

7. Результати гістологічних і гістохімічних досліджень свідчать про пригнічення функції імунної системи при кишковому клостридіозі.

8. Результати гістохімічних реакцій свідчать про порушення процесів всмоктування речовин в тонкому відділі кишечнику і пригнічення обміну нуклеїнових кислот, білків і вуглеводневих сполук в життєво важливих органах – печінці, нирках, легенях, міокарді, головному мозку.

9. Основним місцем розмноження збуднику клостридіозу свиней є шлунково-кишковий тракт. У випадку, коли організм тварин не справляється з хворобою, внаслідок безпосереднього бактеріального ураження та загальної інтоксикації порушується діяльність всіх органів та інтегруючих і регулюючих систем (залози внутрішньої секреції, головний мозок). Безпосереднє ураження серцевого м’язу та інтегруючих і регулюючих роботу серця систем викликає венозний застій в малому колі кровообігу, що швидко призводить до набряку легень, який і стає безпосередньою причиною настання смерті.

# ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. У комплекс діагностичних заходів при кишковому клостридіозі свиней необхідно обов’язково включати гістологічні дослідження, як простий, доступний і дешевий метод.

2. При постановці діагнозу на кишковий клостридіоз слід враховувати комплекс гістологічних змін: 1) геморагічне запалення тонкого відділу кишечнику з некрозами слизової оболонки і (місцями) тотальними некрозами кишкової стінки; 2) геморагічне запалення сліпої та ободової кишок з некрозом поверхневої частини слизової оболонки; 3) тромбоз частини судин стінки кишкового тракту; 4) мікровогнища Ценкерівського некрозу в міокарді; 5) мікровогнища некрозу речовини головного мозку; 6) розріджене розташування лімфоцитів у тимусі та світлих центрах лімфоїдних вузликів кишкової стінки і лімфовузлів, а також у лімфоїдних вузликах селезінки;

7) наявність бактерій в клітинах слизової оболонки шлунка і тонкого відділу кишечнику, лімфовузлах, печінці, нирках, міокарді та в судинах різних органів.

3. Результати дисертаційної роботи доцільно використовувати в науково-дослідній роботі, в навчальному процесі з дисципліни “Патологічна анатомія, розтин та судова ветеринарія”, а також при написанні відповідних розділів підручників, посібників і монографій з патолого-анатомічної діагностики кишкового клостридіозу свиней.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Александров С.Н. Свиньи: Воспроизводство. Кормление. Содержание. Лечение  М.: АСТ Донецк, Сталкер,  2003 – 76 с.
2. Власенко В.М. Присадибне свинарство // Бібліотека ветеринарної медицини. - 2000. - № 4.- 63 с.
3. Гнатюк С. Першочергові завдання відродження промислового свинарства // Тваринництво України. - 2001. - № 8.- С. 4 - 6.
4. Данчук В. Шляхи підвищення продуктивності свинарства // Тваринництво України. - 2000. - №7-8. - С. 2-3.
5. Понд У. Дж., Хаупт К.А. Биология свиньи. – М.: Колос, 1983. – 334 с.
6. Скибенко І. Раціонально використати виробничі потужності свинарських господарств // Тваринництво України.- 2001. - № 8. - С. 2 - 4.
7. Степанов В.И. Актуальные проблемы производства свинины : Материалы десятого заседания межвуз. координац. совета по свиноводству и Респ. науч.-произв. конф., 28-29 мая 2001 г. пос. Персиановский, Рост. обл.: ДонГАУ, 2001.- 56 с.
8. Матюшко В. Покращуйте збереження свиней // Ветери­нарна медицина України. - 1999. - № 11. - С. 35 - 36.
9. Небилиця М., Самохвал І. Деякі аспекти ефективного використання свиней в умовах сьогодення // Тваринництво України. - 2001. - № 3. - С. 9 - 11.
10. Топіха В., Волков А., Гнатюк С. Шляхи підвищення інтенсифікації свинарства // Тваринництво України. - 2001. - № 8. - С. 9 - 11.
11. Урбан В.П., Найманов И.Л. Болезни молодняка в про­мышленном животноводстве. - М.: Колос, 1984. - 207 с.
12. Урбан В.П., Шнур В.И. Инфекционные болезни в про­мышленном свиноводстве и система профилактических меро­приятий // Вет. проблемы пром. животноводства: Тез. докл. респ. науч.-произв. конф. - Белая Церковь, 1985. - С. 81 - 82.
13. Гегамян Н., Старков А., Пономарев Н. Развитие отрасли свиноводства на промышленной основе // Свиноводство. - 2003. - № 2. - С. 9 - 11.
14. Акулов А.В., Шубин В.А. Проблемы инфекционной патологии в промышленном животноводстве / В кн.: Метериалы VI Всесоюз. науч. конф. по патологической анатомии животных. Тарту, 1977. - с. 14 - 20.
15. Денскевич А.С. Инфекционные болезни свиней. - Алма – Ата.: "Кайнар", 1977. - 94 с.
16. Кириленко А.Н., Крупальник В.Л. Инфекционные болезни молодняка сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 2000. – 144 с.
17. Коваленко Я.Р. Анаэробные инфекции сельскохозяйствен­ных животных. - М.: Колос, 1954.- 138 с
18. Литвин В.П. Общие сведения об инфекционной патологии новорожденных и молодняка сельскохозяйственных животных / В кн.: Болезни молодняка сельскохозяйственных животных. Справочник / Литвин В.П., Береза В.И., Скибицкий В.Г. и др. - К.: Урожай, 1992. - С. 64 - 66.
19. Ургуев К.Р. Клостридиозы животных. - М.: Россельхозиздат, 1987.-183 с.
20. Аликаев В.А., Дульцева В.И. Профилактика и лечение болез­ней молодняка сельскохозяйственных животных— М.: Колос, 1968. - 352 с.
21. Андреев П. Н. Инфекционные болезни свиней. - М. : Огиз - сельхозгиз, 1984. - 470 с.
22. Болезни молодняка свиней / В.В. Никольский, В.И Божко, В.А. Бортничук и др. – 2-е изд., перераб. И доп. – К.: Урожай, 1989.- 192 с.
23. Воронин Е. С, Шахов А.Г. Современная концепция этио­логии, профилактики и лечения болезней молодняка сельско­хозяйственных животных // Сб. материалов науч. сессии РАСХН: Состояние, проблемы и перспективы развития ветеринарной науки России. - М., 1999. - Т. 1. - С. 210 - 213.
24. Малахов Ю.А., Душук Р.В. Специфическая профилактика и диагностика бактериальных болезней животных // Ветеринария. - 2001. - № 1. - С. 35 - 38.
25. Задорожняя Г.П. Профилактика и лечение респираторно-кишечных инфекций поросят. – К., 1984. – 52 с.
26. Бузлама B.C., Тауритис А.К., Рецкий М.И. Механизм раз­вития и профилактики стресса у поросят при отъёме // Вете­ринария. - 1989. - № 7. - С. 57 - 61.
27. Салимов В.А., Жаров А.В. Особенности проявления и патолого-анатомической диагностики энтеротоксемий, эшерихиозов и пастереллёзов у молодняка животных / Сб. науч. тр.: Материалы Всерос. науч.-метод. конф. патолого-анатомов вет. медицины.- Омск, 2000.-С.134-136.
28. Бахтин А. Г. Анаэробная дизентерия поросят. // Желудочно- кишечные болезни свиней. - М., Колос, 1967. – 199 с.
29. Литвин В.П., Олійник Л.В., Корнієнко Л.Є. та ін. Факторні хвороби сільськогосподарських тварин. - Київ: Аграрна наука, 2002. - 395 с.
30. Субботин В.В., Сидоров М.А. Профилактика желудочно-кишечных болезней новорождённых животных с симптомами диареи // Ветеринария. – 2001.- №4. - С. 3-7.
31. Popoff M. Les entérotoxémies. Revue Méd.Vét., 1989.- Р. 479-491
32. Бусол В., Бойко П., Павленко М. Анаеробна ентеротоксемія тварин. Епізоотологічні аспекти проблеми в Україні протягом останніх десятиріч // Ветеринарна медицина України.-2001.-№5.-С.-16-18.
33. Львов В.М. Анаэробные инфекции и борьба с ними. -Л.: Колос, 1971. -С. 45-48.
34. Бублов A.B. Анаэробная энтеротоксемия поросят (этиоло­гия, эпизоотология, специфическая профилактика). БелНИИЭВ. – Минск:, 2000. - 21 с.
35. Бургасов П.Н., Румянцев С.Н. Эволюция клостридиозов.- М.,1974.-186 с.
36. Емельяненко П.А. Энтеротоксины кишечных бактерий // Ветеринария. 2000.-№7.-С.25-27.
37. Каган Ф.И. Анаэробная энтеротоксемия // Болезни свиней.-М.,1970.-211 с.
38. Бакулов И.А., Тарцис М.Г. География болезней животных зарубежных стран. М., Колос, 1971,-200 c.
39. Бублов А.В. Распространение анаэробной энтеротоксемии свиней в Витебской области Республики Беларусь //Материалы Россий­ской научно-практической конференции "Пути интенсификации про­изводства молока и мяса, профилактика болезней сельскохозяйствен­ных животных в современных условиях", Смоленск, 1992 г. - Смоленск, 1992.-С. 86-87.
40. Бублов А.В. Анаэробная энтеротоксемия свиней и эпизоотоло­гические особенности ее проявления в хозяйствах Республики Беларусь // Материалы международной научно-практической конференции по­священной 70-летию БелНИИЭВ, М.: "Хата", 2000. – С. 183
41. Каган Ф.И., Кириллов Л.В. Специфическая профилактика клостридиозов животных.- М., 1976.- 154 с.
42. Dutta G.N., Devriese L.A. Susceptibility of Clostridium perfringens of animal origin to fifteen antimicrobial agents // J. Vet. Pharmacol. Ther. – 1980.- №3.- Р. 227–236.
43. Smith L., Williams B. L. The pathogenic anaerobic bacteria. Charles C Thomas, - Springfield, 1984. – Р. 284.
44. Roberts R.S. Clostridial diseases // Diseases due to bacteria, Academic Press, New York. - 1958. vol. 1.- Р 246-453.
45. Бондаренко В.М. "Острова" патогенности бактерий // Жур­нал микробиол., эпидемиол. и иммунологии. - 2001. - № 4. - С. 67 - 74.
46. Иерусалимский Н. Д. Основы физиологии микробов. - М., 1963. – 150 с.
47. Каталог штаммов // ГИСК: им. Тарасевича Л. А. Минздрава СССР. - Вып. 5. - Clostridia. - М, 1963.
48. Краткий определитель бактерий Берджи / Под ред. Дж. Хоулта. — М.: Мир, 1980. - 496 с.
49. Barrow G.I. and Feltham R.A. Cowan and Steel’s Manual for the identification of medical bacteria / 3rd edition - University Press, Cambridge, 1993. – Р. 146.
50. Бондаренко В.М. Факторы патогенности бактерий и их роль в развитии инфекционного процесса // Жури, микробиол., эпи­демиол. и иммунологии. - 1999. - № 5. - С. 34 - 39.
51. Матвеев К.И., Волгин Ю.Б. Анаэробная инфекция // Руководство по микробиологии, клинике и эпидемиологии инфек­ционных болезней. - М., 1966. - Т. 7. С. 153-175.
52. Мельников В.Н., Мельников Н.I. Анаэробные ин­фекции.-М.,1973. -149 с.
53. Муромцев С.Н. Микроорганизмы как объекты для изучения не­которых общих вопросов биологии /Сб.: Изменчивость микроорганиз­мов и бактериофагия/Под ред. В. Д. Тимакова. -М.: Медгиз, 1960. - С. 21-35.
54. Hirsh D.C., Biberstein E.L., Jang S.S. Obligate anaerobes in clinical veterinary practice.// J. Clin. Microbiol., 1979.- №10. Р.188–191.
55. Шлегель Г. Общая микробиология : Пер. с нем. - М.: Мир, 1987.- 567 с.
56. Finegold S.M., Bartlett J.G., Chow A.W., Flora D.J., Gorbach S.L. Management of anaerobic infections. //Ann. Intern. Med. - 1975.- № 83.- Р.375–389.
57. Smit Т. Blackleg and Clostridial Diseases. College Station, Texas. - 2003. –

 Р. 137.

1. Sterne M. Clostridial Infections // Brit. Vet. J. - 1981.- № 137. - Р. 443-454.
2. Sutter V.L., Citron, D.M., Finegold, S.M. Wadsworth Anaerobic Bacteriology Manual //4th edition, C.V. Mosby and Co. St. Louis. 1984.- Р 432-583.
3. Odendal M.W. Clostridium perfringens group // Infectious Diseases of Livestock with special reference to Southern Africa.. Oxford University, Oxford. 1994.- Vol. 2.- Р. 1290-1298
4. Mc Donel J.L. Toxins of Clostridium perfringens types A, B, C, D and E. F. // In Pharmacology of bacterial toxins. – Oxford: Pergamon Press. - 1986.- Р. 477 - 517.
5. Bryant A.E.,. Awad M.M., Lyristis J.I. Perfringolysin O and phospholipase C from Clostridium perfringens impair host inflammatory cell defense mechanisms, abstr. B6 // International Conference on the Molecular Genetics and Pathogenesis of the Clostridia. - 1995. - Р. 21.
6. Hatheway C.L. Toxigenic clostridia // Clin. Microbiol. Rev. - 1990.-№3.- Р.66-98.
7. Niilo L. Toxigenic characteristics of Clostridium perfringens type C in enterotoxemia of domestic animals // Can. J. Vet. Res. - 1987. - №51. Р. 224-228.
8. Rood J.I. Mc Clane B.A., Songer, J.G., Titball, R.W. The Clostridia: Molecular biology and pathogenesis // Academic Press, London, UK. - 1997.- Р 223-245
9. Bullen J.J. Role of toxins in host-parasite relationships// In Microbial toxins, vol. 1. Academic Press, New York. - 1970. - Р. 233–276.
10. Matishek, P. H. McGrinley M. Colostral transfer of Clostridium perfringens type C beta anti­toxin in swine // Am. J. Vet. Res. - 1986.- №46.- Р.147-148.
11. Bartholomew B.A., Stringer M.F., Watson G. N., Gilbert R.J.. Development and application of an enzyme linked immunosorbent assay for Clostridium perfringens type A enterotoxin // J. Clin. Pathol. - 1985.- №38.- Р.222–228.
12. Niilo L. Mechanism of action of the enteropathogenic factor of Clostridium perfringens type A // Infect. Immun. - 1971.-№3.- Р. 100–106.
13. Hunter S.C., Brown, J.E., Oyston, P. F., Sakuraj J. Titball, R.W.. Molecular genetic analysis of beta-toxin of Clostridium perfringens reveals sequence homology with alpha - toxin, gamma-toxin, and leukocidin of Staphylococcus aureus // Infect. Immun. - 1993.- № 61.- Р. 3958 - 3965.
14. Fach P., Guillou J. P. Detection by in vitro amplification of the alpha-toxin (phospholipase C) gene from Clostridium perfringens // J. Appl. Bacteriol. - 1993.-№74.- Р.61–66.
15. McDonel, J. L. Clostridium perfringens toxins (type A, B, C, D, and E). // Pharmacol. Ther. - 1980.- №10.- Р. 617–635.
16. Sakurai Fujii Y. Matsuura M. Efect of oxidizing agents and sulfhydryl group reagents on beta toxin from Clostridium perfringens type C. // Microbiol. Immunol. - 1980.- №24.- Р. 595 - 601.
17. Buogo C, Capaul S, Hani H, Frey J, Nicolet J. Diagnosis of Clostridium perfringens type C enteritis in pigs using a DNA amplification technique (PCR). // Zentral. Veterinarmed. B. - 1995.- №42.- Р.51-82.
18. Masahiro Nagahama, Shinsuke Morimitsu, Atsushi Kihara, Masahiko Akita, Koujun Setsu, Jun Sakurai. Involvement of tachykinin receptors in Clostridium perfringens beta-toxin-induced plasma extravasation // British Journal of Pharmacology. - 2003.- № 138.- Р. 23 – 30
19. Leary S.E. Molecular analysis of the beta-toxin of Clostridium perfringens // International Conference on the Molecular Genetics and Pathogenesis of the Clostridia.-1995.- Р. 11-25.
20. Nagahama M., Kihara A., Miyawaki T., Mukai M., Sakaguchi Y., Ochi S., Sakurai J. Clostridium perfringens beta-toxin is sensitive to thiol-group modi®cation but does not require a thiol group for lethal activity // Biochim. Biophys. Acta. - 1999.-№1454.- Р. 97 - 105.
21. Sakurai J., Fujii Y., Nagahama M. Efect of hloromercuribenzoate on Clostridium perfringens beta toxin // Toxicon.- 1992.-№30.- Р. 323 - 330.
22. Waters M., Savoie A., Garmory H., Bueschel D., Popoff M.R., Songer G., Titball R.W., McClane B.A. Genotyping and phenotyping of beta2-toxigenic Clostridium perfringens fecal isolates associated with gastrointestinal diseases in piglets// J Clin. Microbiol.-2003.- №41.- Р.3584-3591.
23. Duncan C.L., Rokos E.A.,. Christenson C.M, Rood J.I. Multiple plasmids in different toxigenic types of Clostridium perfringens: possible control of beta-toxin production // Microbiology. ASM Press, Washington, D.C.- 1978.- Р. 246–248.
24. Jolivet-Reynaud C., Popoff M.A., Vinit P., Ravisse H. Enteropathogenicity of Clostridium perfringens b-toxin and other clostridial toxins // Zentral. bl. Bakteriol. Mikrobiol. Hyg. Suppl. - 1986.- №15.- Р.145-151.
25. Sakurai J. Duncan C. Some properties of beta-toxin produced by Clostridium perfringens type C // Infect. Immun. - 1978.- № 21.- Р. 678 - 680.
26. Sakurai J., Duncan C.L. Purification of beta-toxin from Clostridium perfringens type C // Infect. Immun. -1977. - №18.- Р.741–745.
27. Sakurai J. Toxins of Clostridium perfringens // Rev. Medical. Microbiol. 1995.- № 6.- Р. 175 - 185.
28. Nagahama M., Sakaguchi Y. Distribution of labeled Clostridium perfringens epsilon toxin in mice // Toxicon.-1991.-№29.- Р 211 -217.
29. El-Idrissi A.H., Ward G.E. Development of double sandwich ELISA for Clostridium perfringens beta and epsilon toxins // Vet. Microbiol.- 1992.-№31.- Р.89-99.
30. McDonel, J. L. Toxins of Clostridium perfringens types A, B, C, D and E // Pharmacology of bacterial toxins. Pergamon Press, Oxford.- 1986. – Р. 477–517.
31. McClane B.A., Hanna P.C., Wnek A.P. Clostridium perfringens enterotoxin // Microb. Pathog. - 1988. -№4.- Р.317–323.
32. McDonel, J.L. The molecular mode of action of Clostridium perfringens enterotoxin // Am. J. Clin. Nutr. - 1979. -№32.- Р. 210–218.
33. McDonel, J.L. Mechanism of action of Clostridium perfringens enterotoxin // Food Technol. - 1980. -№34.- Р 91–95.
34. Damme-Jongsten M. Haagsma, J. Enterotoxin gene not found in Clos­tridium perfringens isolates from pigs //Vet. Rec. - 1990. -№126. - Р.191-192.
35. Estrada-Correa, A.E., Taylor D.J. Porcine Clostridium perfringens type A spores, enterotoxin, and antibody to enterotoxin // Vet. Rec. - 1989. - №124.- Р. 606–610.
36. Granum P.E. Structure and mechanism of action of the enterotoxin from Clostridium perfringens // Proceedings of the Second European Workshop on Bacterial Protein Toxins. Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart, Germany. - 1986. - Р. 327–334.
37. Granum P.E., Stewart G. Molecular biology of Clostridium perfringens enterotoxin // Genetics and molecular biology of anaerobes. Springer-Verlag, Stuttgart, Germany.- 1993. - p. 177–191.
38. Jestin A., Popoff. M. R. L’enterotoxine de Clostridium perfringens de type A. // Rec. Med. Vet. - 1987. – №163.- Р. 33–38.
39. Kadra B., Fach P., Guillou J.P. Utilisation of PCR (polymerase chain reaction) for typing of Clostridium perfringens and for determination of its enterotoxin, abstr. B2. // International Conference on the Molecular Genetics and Pathogenesis of the Clostridia.- 1995. - p. 19- 34.
40. Van Baelen D., Devriese L. A. Presence of Clostridium perfringens enterotoxin in intestinal samples from farm animals with diarrhoea of unknown origin // Zentralbl. Veterinaermed. - 1987. - №34. – Р. 713–716.
41. Van Damme-Jongsten M., Haagsma J., Notermans S. Testing strains of Clostridium perfringens type A isolated from diarrhoeic piglets for the presence of enterotoxin gene // Vet. Rec. - 1990. - №126.- Р. 191-192,
42. Daube G., China B., Simon K. Typing of Clostridium perfringens by in vitro amplification of toxin genes // J. Appl. Bacteriol.- 1994.- № 77.- Р. 650–655.
43. Dorner F., Drews H. Pharmacology of bacterial toxins // Pergamon Press, Oxford, United Kingdom.- 1986.- Р. 237.
44. Hanna P.C., Wnek A.P., McClane B. A. Molecular cloning of the 39 half of the Clostridium perfringens enterotoxin gene and demonstration that this region encodes receptor-binding activity // J. Bacteriol. - 1989. - № 171.- Р. 6815–6820.
45. McClane B.A. The complex interactions between Clostridium perfringens enterotoxin and epithelial tight junctions // Toxicon.- 2001.- № 39.- Р.1781-1791.
46. Niilo L. Clostridium perfringens // Pathogenesis of bacterial infections in animals.- Iowa State University Press, Ames.- 1993. – Р. 114–123.
47. Cole S.T. Genome structure and location of virulence genes in Clostridium perfringens // International Conference on the Molecular Genetics and Pathogenesis of the Clostridia. - 1995. - Р. 10-25.
48. Niilo L. Clostridium perfringens in animal disease: a review of current knowledge // Can. Vet. J. - 1980. - №21. Р. 141–148.
49. Акулов А.В. Проблемы изучения инфекционной патологии сельскохозяйственных животных // Труды V Всесоюзн. конф. по патологич. анатомии животных. – М., 1973. – С.78 – 82.
50. Завірюха А. Захист молодняку від хвороб // Ветеринарна газета.-1998.- №15.-С.5-7.
51. Айшпур О. Роль бактерій в патології відтворення свиней // Ветеринарна медицина України. - 1998. - № 7. - С. 17.
52. Бессонова С.Н., Виноградов-Волжский Д.В. Механизмы и факторы передачи возбудителей инфекционных болезней // Эпидемиология. - Л., 1973. - С. 46 - 61.
53. Bergeland, M. E. Clostridial infections// Diseases of swine.- Iowa State University Press, Ames. 1981. - Р. 418–431.
54. Niilo L. Clostridium perfringens type C enterotoxemia // Can. Vet. J.-1988. - №29.-Р. 658–664.
55. Ohnuna Y., Kondo H., Saino H., Taguchi M.. Ohno A., Matsuda T. Necrotic enteritis due to Clostridium perfringens type C in newborn piglets // Japan Vet.Med.Assn. – 1992.- Vol.45.-№ 10. - P. 738-741
56. Niilo L. Clostridium perfringens in animal disease: A review of current knowledge // Can. Vet. J. - 1980. -№ 21.- Р. 141-148.
57. Okazaki Y., Inage I., Iwabuchi T.. Suzuki N., Okada K. Mass outbreak of necrotic enteritis in newborn piglets caused by Clostridium perfringens type C on a pig farm // Vet. Med. Assoc. - 1993. - № 46.- Р. 214–217.
58. Айшпур О.Є., Курило М.Ф. Особливості перебігу бактеріальних інфекцій поросят // Вісн. Сумського ДАУ. - 1999. -Вип. 4. - С 27 - 30.
59. Бурлака М. Профілактика загибелі новонароджених поросят // Ветеринарна медицина України. – 1997.- №6. – С.9.
60. Полыковский М.Д. Анаэробная дизентерия поросят // Болезни свиней.-М. - 1970. – С. 54-58.
61. Buxton D., Donachie W. Clostridial diseases // 2nd ed. Blackwell Scientific Publications, Oxford. -1991. - Р. 104-114.
62. Songer J.G. Clostridial enteric diseases of domestic animals // Clin. Microbiol. Rev. - 1996. -№ 9.- Р 216 - 234.
63. Шахов А.Г. Этиология и профилактика желудочно-кишечных и респираторных болезней телят и поросят (Бактерии, вирусы, простейшие, патогенные грибы) Актуал.пробл.болезней молодняка в соврем.условиях. //Всерос. НИВИ патологии, фармакологии и терапии –Воронеж. – 2002. - С. 3-8
64. Тилга В.В. Инфекционные болезни свиней и борьба с ними. – Таллин.: Валгус. 1987. - 231 с
65. Справочник по патолого-анатомической диагностике болезней сельскохозяйственных животных / А.И. Кривутенко, М.С. Жаков, П.П. Урбанович и др.; Под ред. А.И. Кривутенко. – К.: Урожай, 1983. - 168 с.
66. Lewis J.F., Mullins N., Johnson P. Isolation and evaluation of clostridia from clinical sources // South. Med. J. - 1980. -№73.- Р. 427–432.
67. Коромыслов, Г.Ф. Инфекционная патология свиней  ( Бюл. ВНИИ эксперим. ветеринарии им. Я. Р.Коваленко : / / М: ВАСХНИЛ.- Вып. 46.- 1982.-73 с
68. Романенко В.Ф. Инфекционные желудочно-кишечные болезни свиней.- М.: Колос, 1984.-158 с.
69. Нахмансон В. М., Бурба Л. Г. Дифференциальная диагностика болезней сельскохозяйственных животных/Справочник.-М.: Росагропромиздат, 1990. - 255 с.
70. Сидоров М.А., Субботин В.В. Основы профилактики желудочно-кишечных заболеваний новорождённых животных // Ветеринария. – 1998.- №1. - С. 3-7.
71. Справочник по болезням свиней / А.И. Собко, В.Ф. Романенко, Г.К. Божко и др.; Под ред. А.И. Собко. - 2-е изд. - Киев: Урожай, 1988. - 360 с.
72. Рахманов А.М., Яременко Н.А. Специфическая профилактика инфекционных болезней свиней в России в современных условиях // Ветеринарна медицина. Міжвідомчий тематичн. наук. зб. – Харків, 2003. – С. 480 – 483.
73. Taylor, D. J. Causes of enteritis in young piglets // Proc. Pig Vet. Soc. -1984. - №11.- Р. 56–66.
74. Леньков В.И. Анаэробные желудочно-кишечные заболевания молодняка с./х. животных.- Минск.: Ураджай, 1974.- 80с.
75. Хазенсон Л.Б., Чайка Н.А. Иммунологические основы диагностики и эпидемиологического анализа кишечных инфекций.- Л.: Медицина, 1987.- С. 40-53.
76. Бузлама B.C., Тауритис А.К., Рецкий М.И. Механизм раз­вития и профилактики стресса у поросят при отъёме // Вете­ринария. - 1989. –

 № 7. - С. 57 - 61.

1. Shane S. M., Gyimah J. E., Harrington K. S., Snider T. G. Etiology and pathogenesis of necrotic enteritis // Vet. Res. Commun. - 1985. -№ 9.- Р. 269–287.
2. Tschirdewahn B., Notermans K. Wernars F. The presence of enterotoxigenic Clostridium perfringens strains in faeces of various animals // Int. J. Food Microbiol. - 1992. - № 14.- Р. 175–178.
3. Taylor D. J., Bergeland M. E. Diseases of swine. / – 7th ed. – U.S.A., Iowa, Ames: Iowa St. Univ. Press. – 1992. – Р. 454-459.
4. Кокуричев П. И. Атлас патологической анатомии сельскохозяй­ственных животных. — Л.: Колос, 1973. — 192 с.
5. Popoff M.R., Jestin A. Enteropathogenicity of purified Clostridium perfringens enterotoxin in the pig // Am. J. Vet. Res. - 1985. - №46.- Р. 2147–2148.
6. Rood J.I., Cole S. T. Molecular genetics and pathogenesis of Clostridium perfringens // Microbiol. Rev. - 1991.-№55.-Р.621–648.
7. Meszaros J., Pesti L. Studies on the pathogenesis of gastroenteritis in swine // Acta Vet. Acad. Sci. Hung. - 1965. - №15.- Р. 465-473.
8. Gyles C.L. Histotoxic clostridia // Pathogenesis of bacterial infections in animals.- Iowa State University Press. - 1993. - Р. 106–113.
9. Princewill, T. J. Sources of clostridial infections in Nigerian livestock and poultry // Bull. Anim. Health Produc. Africa.- 1985. -№33.- Р.323–326.
10. Walker P.D., Murrell T.G., Nagy L.K. Scanning electronmicroscopy of the jejunum in enteritis necroticans // J. Med. Microbiol. - 1980. - №13.- Р. 445-453.
11. Справочник по болезням свиней / Гладенко И. Н., Собко А. И., Чумаченко В. Е. – К.: Урожай, 1981.- С. 55-57.
12. Притулин Н.И. Инфекционные гастроэнтероколиты свиней М., Колос, 1975, -238 с.
13. Johnson M.W., Fitzgerald G.R., Welter M.W., Welter C. J. The six most common pathogens responsible for diarrhea in newborn pigs // Vet. Med. - 1992. - № 87.- Р. 382–386.
14. Labbe, R. Clostridium perfringens / Ch. 5.- In Foodborne Bacterial Pathogens. Marcel Dekker. Inc., New York. - 1989. - Р. 191-234.
15. Katitch R. Les oedemens malins (Pathogenic — therapie — prophilaxie). - Paris: Office International des Epizooties. - 1973. - 300 p.
16. Выделение энтеротоксигенных штаммов Cl. perfringens типа А и изучение их энтеротоксиногенеза / Земляницкая С. П., Сергеева Т. // ЖМЭИ. - 1981. - № 3.- С. 54-62.
17. Вскрытие животных и патологические диагнозы болезней / М.С. Жаков, В.С. Прудников, И.А. Анисим и др. – Минск: Ураджай, 1992.-126 с.
18. Sterne M. Batty I. Pathogenic Clostridia // Butterworth, London.- 1975. –

 Р. 78-95

1. Lucia Bonadonna, Rossella Briancesco, Anna Maria D'Angelo, Rosella Marini Clostridium perfringens come indicatore di contaminazione ambientale e suo significato sanitario Roma.  Ist. superiore di sanità, Cop.- 2002.- Р 243-251.
2. Moon H.W., Dillman R.C. Comments on Clostridia and enteric disease in swine // J. Am. Vet. Med. Assoc. – 1972.- №160.- Р. 572-573.
3. Secasiu V. Diagnosticul bacteriologic welchiozei porcine (enterotoxiema anaeroba) // Rev. Cresterea Anim. - 1984.- №2.- Р.38-45.
4. Allen S.В. Pig-Bel and other necrotizing disorders of the gut involving Clostridium perfringens // Pathology of Infectious Diseases. Hartford: Appleton Lange.- 1997. – P. 717-724
5. Hoefling D.C. Recognizing diarrhea caused by Clostridium perfringens type C // Vet. Med. - 1989.- №84.- Р.437–440.
6. Plaisier A.J. Enterotoxemia in piglets caused by Clostridium perfringens type C // Tijdschr Dierge-neeskd. – 1971.- №96.- Р. 324-332.
7. Morin M., Turgeon D., Jolette J., Robinson Y., Phaneuf J. Neonatal diarrhea of pigs in Quebec: Infectious causes of significant outbreaks // Can. J. Comp. Med . - 1983. -№ 47.- Р.11-23.
8. Tripathi B.N., Parihar N.S., Singh K.P. Experimental Clostridium perfringens type C infection in piglets // Pathological study. Indian J.anim.Sc. – 1993.- Vol.63.- N 8. - P. 791-798
9. Гутира Ф., Марек И., Маннингер Р., Мочи И. Частная патология и терапия домашних животных. - М.: Колос, 1961.- 234 с.
10. Borriello S.P., Barclay F.E., Welch A.R. Epidemiology of diarrhoea caused by enterotoxigenic Clostridium perfringens // J. Med. Microbiol. - 1985. - №20.- Р 363–372.
11. Fitzgerald G.R., Barker M., Welter C. Diarrhea in young pigs: comparing the incidence of the five most common infectious agents // Vet. Med. - 1988. - №83.- Р.80–86.
12. Horugel K., Zabke J. Clinical aspects and treatment of early diarrhoea in unweaned piglets // Monatshetle fur Veterinarmed. - 1984. –№440. – S. 155-159
13. Johannsen U., W. Erwerth G. Kunz Clostridium perfringens type C enterotoxemia (necrotizing enteritis) of suckling piglets //Attempts at experimental induction of disease by Clostridium perfringens type C intoxication and infection // Arch. Exp. Veterinaermed. - 1986. - № 40. –

 S. 811–825.

1. Ramisse J., Brement A., Poirier J., Rabreaud C., Simonnet P. Flore microbienne isolee au cours de diarrhees neonatales mortelles chez le veau, l'agneau et le porcelet // Rev. Vet. Med. - 1979. - №130.- Р.111-122.
2. Murrell T.C., Roth L., Egerton J., Samels J., Walker P.D. Pig-bel: enteritis necroticans // A study in diagnosis and management. Lancet Nuland SB. -1995. - №7.- Р. 59-73
3. Severin W.J., de la Fuente A.A., Stringer M.F. Clostridium perfringens type C causing necrotising enteritis// J. Clin. Pathol. – 1984.- №37.- Р. 942-944.
4. Инфекционные болезни животных // Сб. науч. работ СибНИВИ. - Омск, 1978. - Вып. ХХХІІ. - С. 98 - 102.
5. Daube G. Clostridium perfringens et pathologies digestives // Ann. Med. Vet.- 1992.- № 136.- Р. 5-30.
6. Floyd J. Blackleg G. Clostridial Diseases in Cattle // Alabama. Ann. Med. Vet.- 1994. - Р 23-38.
7. Jestin A., Madec F., Popoff M.R. Ecopathological and epidemiological investigation of a diarrhoea syndrome in bacon pigs // Ann. Zootech.- 1987. - № 36.- Р. 59–72.
8. Kohler B. Necrotizing enteritis in suckling pigs (Clostridium perfringens type C enterotoxemia) // Toxin formation, heat and drug resistance of Clostridium perfringens strains isolated from suckling pigs and broilers with necrotizing enteritis // Arch. Exp. Veterinarmed. – 1978.- №32.- Р. 841-53.
9. Luginbuhl A. The necrotizing enteritis by Clostridium perfringens type C in piglets: practical observations, control and epidemiology // Schweiz. Arch. Tierheilkd. – 2002.-№ 114.- Р.263-273.
10. Nabuurs M., Haagsma J., Moeen E., Heijden J. Diarrhoea in one to three week-old piglets associated with Clostridium perfringens type A // Ann Rech. Vet. - 1983. – № 14. – Р. 408-411.
11. Okewole P.A., Itodo A.E., Oyetunde I.L,. Chima J.C., Irokanulo E.A., Ocholi R.A. Clostridium perfringens type A enterotoxaemia in pigs: a report of five cases // Br. Vet. J. – 1991.- №147.- Р.484-485.
12. Taylor D.J., Estrada Correa A. E. Avoparcin in the prevention of enterotoxigenic C. perfringens type A infections and diarrhoea in pigs // Proc. Int. Pig. Vet. Soc. - 1988. -№10.-Р.140-146.
13. Amtsberg G.W., Bisping W., Matthiesen I. Clostridi­um perfringens type A infectie // Berl. Munch. Tieraerztl Wochenschr. - 1976. – № 21.- Р.409-414.
14. Collins J.E., Bergeland M.E., Bouley A. L., Ducommun, D. H. Diarrhea associated with Clostridium perfringens type A enterotoxin in neonatal pigs // J. Vet. Diagn. Invest. - 1989. - №1.- Р.351–353.
15. Estrada-Correa A.E., Taylor D.J. The studies of immunity to enteric Clostridium perfringens type A infections in pigs //Int. Pig Vet. Soc. Congr. - 1989.- Р. 324-327.
16. Johannsen U., Arnold B. Studies into experimental Clostridium perfringens type A enterotoxaemia of suckled piglets: experimental provocation of the disease by Clostridium perfringens type A intoxication and infection // Monatsh. Veterinar. - 1993. - №48.- Р.129–136.
17. Olubunmi, P.A., D. J. Taylor. Clostridium perfringens type A in enteric diseases of pigs // Trop. Vet.- 1985. - № 3.- Р. 28–33.
18. Taylor D.J., Olubunmi P.A. Enteric disease in suckling and weaned pigs initiated by and associated with Clostridium perfringens type A, abstr. 56. // Proc. 7th Int. Pig Vet. Soc. Congr. - 1982. – Р. 245-256.
19. Azuma R., Hamaoka T., Shioi H., Tanji T., Yamaguchi H., Shiga K. Case report of ne­crotic enteritis in neonatal pigs caused by Clostridium perfringens type C. // Nippon Juigaku Zasshi.- 1983. – № 45.- Р. 135-148.
20. Eason R.J., Van Rij R. Pigless pigbel: enteritis necroticans in the Solomon Islands. // P. N. G. Med. J. - 1984. -№27.- Р.42–44.
21. Johannsen U., Menger S., Arnold P., Köhler B., Selbitz H.J. Experimental Clostridium perfringens type A enterotoxaemia in unweaned piglets // Monatsh. Veterinaermed. - 1993. -№ 48. – Р. 267–273.
22. Mackinnon J.D. Enterotoxaemia caused by Clostridium perfringens type C //Pig Vet. J. – 1989. - № 22. – Р. 119–125.
23. Arbuckle J.B. The attachment of Clostridi­um welchii (CI. perfringens) type C to intestinal villi of pigs // J. Pathol. - 1972. - №106. - Р. 65-81.
24. Czeczulin J.R., Hanna P.C., McClane B.A. Cloning, nucleotide sequencing, and expression of the Clostridium perfringens enterotoxin gene in Escherichia coli // Infect. Immun. - 1993. - №61. – Р. 3429–3439.
25. Gut P., Luginbuhl A., Nicolet J., Boerlin P., Burnens A.P. The necrotizing enteritis by Clostridium perfringens type C in piglets // Molecular epidemiology study Schweiz Arch Tierheilkd. – 2002. -№ 144. – Р. 275-281.
26. Johannsen U., Menger S., Arnold P., Köhler B., Selbitz H.J. Experimental Clostridium perfringens type A enterotoxaemia in unweaned piglets // Light- and electron-microscopic investigations on the pathology and pathogenesis of experimental C. perfringens type A infection.- Monatsh. Veterinaermed. - 1993. -№ 48. - Р. 299-306.
27. Cho S.K., Kim J.Y., Park J.M. Studies on Clostridium perfringens infection of piglets // Res. Rep. Rural Dev. Adm. Vet.- 1991 -№3. - Р. 25-31.
28. Johannsen U., Menger S., Erwerth W., Köhler B. Clostridium perfringens type C enterotoxemia (necrotizing enteritis) of suckling piglets // Light and electron microscopic investigations on the pathology and pathogenesis of experimental Clostridium perfringens type C infection. - Arch. Exp. Veterinaermed. - 1986. -№ 40. – Р. 895-909.
29. Kelneric Z., Naglic T., Udovici I. Prevention of necrotic enteritis in piglets by vaccination of pregnant gilts with a Clostridium perfringens type C and D bacterin-toxoid // Veter. Med. Praha.- 1996. - №41. Р. 335-338
30. Kohler B., Zabke J., Sondermann R., Pulst H., Rummler H.J. Studies of necrotizing enteritis of suckling piglets (Clostridium perfringens type C enterotoxemia) in industrialized sow breeding units // Epizootiology. – Arch. Exp. Veterinarmed. – 1979. -№33. – Р. 595-619.
31. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. – М.: Медицина, 1985. – 656 с.
32. Черняк В.3. Патологоанатомическая диагностика инфекцион­ных заболеваний сельскохозяйственных животных. - М.; Государственное издательство сельскохо­зяйственной литературы, 1957. - 288 с.
33. Jubb K.V., Peter C., Kennedy G. Patology of Domestic Animals // Third edition. - Academi press. – 1985. - Р. 149-154.
34. Федоров В.В. Патологическая анатомия инфекционных болезней свиней. – Л.: Гатч. тип. ППО № 1. - 1982. - 55 с.
35. Кокуричев П. И., Домнин Б. Г., Кокуричева М. П. Патологичес­кая анатомия сельскохозяйственных животных /Альбом. — СПб.: Аг­ропромиздат, 1994. - 212 с, ил.
36. Gelberg H.G. Alimentary system. Thomson's Special Veterinary Pathology. - 3rd ed. – Mosby. St. Louis. – 200. – Р. 1-77
37. Кокуричев П.И. Атлас патологической анатомии сельскохозяй­ственных животных. - Л.: Колос, 1973. - 192 с.
38. Карпуть И.М. // Патологоанатомическая диагностика инфекционных болезней свиней. - Мн.: Ураджай, 1980. - С. 76 - 82.
39. Патологоанатомическая диагностика инфекционных болезней свиней /И. А. Анисим, В. В. Вантеев, Л. П. Вель и др.; Под ред. М. С. Жакова. - Минск: Ураджай, 1980. - 158 с.
40. Іваницький М.Є. Патоморфологічна диференційна діагностика хвороб свиней // Науковий вісник НАУ. - 2001. - Вип. 38. - С. 134 – 137.
41. Салимов В.А. Атлас. Патологоанатомическая и дифференциальная диагностика эшерихиозов, сальмонеллезов, пастереллезов, анаэробных энтеротоксемий, кандидамикоза, их ассоциаций и осложнений у молодняка сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 2001. - 76 с.
42. Kanakaraj R., Harris D.L., Songer J.G., Bosworth B. Multiplex PCR assay for detection of Clostridium perfringens in feces and intestinal contents of pigs and in swine feed // Vet. Microbiol. – 1998. - № 28. – Р. 29-38.
43. Kubo M., H. Watase. Electron microscopy of Clostridium perfringens in the intestine of neonatal pigs with necrotic enteritis // Jpn. J. Vet. Sci. - 1985. - №47. – Р. 497-501.
44. Жаков М.С. Анализ патологоанатомического вскрытия животных. - Минск: Ураджай, 1977. - 128 с.
45. Авроров А. А., Акулов А. В., Бурба Л. Г. Патологоанатомическая диагностика болезней свиней М.: Колос -1984. -146 с.
46. Киселев П. Н. Токсикология инфекционных процессов. Л.: Медицина, 1971. - 359 с.
47. Дереза А.Ф. Совершенствование лабораторной диагностики анаэробной энтеротоксемии сельскохозяйственных животных // Соврем. пробл. профилактики зооноз. болезней и пути их решения. - Минск, 1987.- С.154.
48. Carter G.R. Diagnostic procedures in veterinary microbiology // Charles C Thomas Springfield. - 1984. - Р. 127-133.
49. El-Idrissi A.H., Ward G.E. Evaluation of enzyme-linked immunosorbent assay for diagnosis of Clostridium perfringens enterotoxemias // Vet. Microbiol. - 1992. - № 31. – Р. 389–396.
50. Hejlicek K., Benaouda K. Preparation of fluorescent labelled antibodies for diagnosis of clostridia // Magreb. Vet. - 1986. - № 2. - Р. 39–41
51. Lawrence G., Brown R., Bates J., Saul A., Davis M., Spark R., Anian G. An affinity technique for the isolation of Clostridium perfringens type C from man and pigs in Papua New Guinea // J. Appl. Bacteriol. - 1984. - № 57. –

 Р. 333–338.

1. Straw B.E. Differential diagnosis of swine diseases // Diseases of swine, 6th ed. - Ames: Iowa St. Univ. Press. - 1986. – Р. 214.
2. Борисевич В.Б., Борисевич Б.В. Незаразные болезни животных. – Киев, 1997. – 324 С.
3. Лили Р. Патологическая техника и практическая гистохимия. М.: Мир, 1969. – 640 с.
4. Кононский А.И. Гистохимия. К.: Вища школа, 1976. – 280 с.
5. Луппа Х. Основы гистохимии. – М.: Мир, 1980. – 343 с.
6. Пирс Э. Гистохимия теоретическая и прикладная. – М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1962. – 962 с.
7. Муромцев С. Н. Микроорганизмы как объекты для изучения не­которых общих вопросов биологии /Сб.: Изменчивость микроорганиз­мов и бактериофагия/Под ред. В. Д. Тимакова. -М.: Медгиз, 1960. - С. 21-35.
8. Зандритер В., Кифер Г., Рик В. Галлоцианин-хромовые квасцы / В кн.: Введение в количественную цитохимию. – М.: Мир, 1969. – С. 240 – 264.
9. Конарев В.Г., Тютерев С.Л. Методы биохимии и цитохимии нуклеиновых кислот. – Ленинград: Колос, 1970. – 127 с.
10. Келли Дж. Количественная цитохимия кислых мукополисахаридов / В кн.: Принципы и методы цито- , гистохимического анализа в патологии. М.: Медицина, 1971. – С. 388 – 400.
11. Стрелков Р.Б. Методы вычисления стандартной ошибки и доверительных интервалов средних арифметических величин с помощью таблиц. – Сухуми: Алашарн, 1966. – 127 с.
12. Афанасов В.И. Бронхо-легочные сегменты и их взаимоотношения с кровеносными, лимфатическими сосудами и узлами у свиньи: Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.00.02. – Киров, 1973. – 23 с.
13. Горальський Л.П. Морфометрична характеристика легень сільськогосподарських тварин // Науковий вісник НАУ. – К., 1999. – Вип. 16. – С. 39 – 42.
14. Анатомия, физиология и кормление сельскохозяйственных животных // Сб. статей. – Омск, 1967. – 158 с.
15. Барти И. Селезенка. – Будапешт: Изд. АН Венгрии, 1976. – 264 с.
16. Комахидзе М.Э. Селезенка. – М.: Наука, 1971. – 254 с.
17. Желвакова С.И. Постнатальный морфогенез селезенки свиньи (в норме и при даче биологически активных веществ): Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.00.02 / Мордовский государств. университет им. Н.П.Огарева. – Саранск, 2001. – 20 с.
18. Мельман Е.П., Шутка Б.В. Морфология почки. – К.: Здоровье, 1988. – 151 с.
19. Вандер А. Физиология почек: Пер. с англ. – Санкт-Петербург: Питер, 2000. – 256 с.
20. Цюнская Т.А. К вопросу морфологии и топографии лимфатических узлов КРС и свиней: Автореф. дисс… канд. вет. наук: 16.00.02 / Московский технологич. институт мясн. и молочн. промышл. – М., 1965. – 22 с.
21. Виноградова С.С. Сравнительная морфология лимфатических узлов человека и некоторых млекопитающих животных // Тез. док. Всесоюзн. научн. конф. (22 – 23 декабря 1983 г.): «Функциональная морфология лимфатических узлов и других органов иммунной системы и их роль в иммунных процессах». – М., 1983. – С. 34 – 35.
22. Горальський Л.П. Особливості гістоархітектоніки імунних органів сільськогосподарських тварин // Ветеринарна медицина України. – 2003. – № 2. – С. 22 – 23.
23. Зуфаров К.А., Тухтаев К.Р. Органы иммунной системы (структурные и функциональные аспекты). – Ташкент: Фан, 1987. – 184 с.
24. Скибицкий В.Г., Борисевич Б.В. Гистоморфология и гистохимия лимфатических органов новорожденных поросят // Сб. научн. трудов УСХА: «Морфологические особенносьти домашних млекопитающих». – К., 1984. – С. 42 – 48.
25. Уша Б.В. Ветеринарная гепатология. – М.: Колос, 1979. – 263 с.
26. Чаусов Н.К., Павлюк И.М., Максимюк Н.Н., Шварц Н.С. Гистохимическая и электронномикросокпическая характеристика клеток печени поросят // Матер. II-ой региональной научн. конфер. Морфологов Сибири и Дальнего Востока. – Улан-Удэ, 1992. – С. 109 – 110.
27. Югай К.Д., Бобрицька О.М., Кочеткова В.В. Фізіологія травлення. – Харків: Золоті сторінки, 2004. – 96 с.
28. Jubb K.V.F., Kennedy P.C., Palmer N. Pathology of domestic animals.Volume 2. – N.Y.: Academic Press, 1985. – 582 p.
29. Бронз Б.Д, Рохлин О.В. Молекулярные и клеточные основы иммунологического распознавания. – М.: Наук, 1978. – 335 с.
30. Казначеев В.П, Маянский Д.Н. Современные представления о системе мононуклеарных фагоцитов // Успехи соврем. биол. – 1978. – Т. 86. – № 3. – С. 415 – 431.

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