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

# НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

### Каньовський Анатолій Іванович

#### УДК 619:579.62.57.083.13.636.1.13

**ЛЕПТОСПІРОЗ КОНЕЙ**

**(епізоотологічний моніторинг, лікування , профілактика)**

16.00.08 – епізоотологія та інфекційні хвороби

Автореферат

**дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук**

Київ – 2004

**Дисертацією є рукопис**

Робота виконана в Державному агроекологічному університеті

Міністерства аграрної політики України, м. Житомир

**Науковий керівник-** доктор ветеринарних наук, професор

 **Галатюк Олександр Єфстафійович**,

Державний агроекологічний університет, завідувач кафедри заразних хвороб тварин

**Офіційні опоненти :** доктор ветеринарних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України  **Литвин Володимир Петрович,** Національний аграрний університет, професор кафедри епізоотології та інфекційних хвороб тварин

кандидат ветеринарних наук, професор

**Ярчук Броніслав Миронович**, Білоцерківський державний аграрний університет, завідувач кафедри епізоотології та інфекційних хвороб

**Провідна установа -** Одеський державний аграрний університет Міністерства аграрної політики України, кафедра епізоотології та паразитології, м. Одеса

Захист дисертації відбудеться «15» грудня 2004 р. о 12 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.004.03 у Національному аграрному університеті за адресою: 03041, м. Київ-41, вул. Героїв оборони 15, навч. корпус № 3, ауд. № 65

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного аграрного університету за адресою: 03041, м. Київ-41, вул. Героїв оборони 13, навч. корпус № 4, кімн. 41

Автореферат розісланий “13” листопада 2004 р.

 **Вчений секретар спеціалізованої**

 **вченої ради Міськевич С. В.**

##### Загальна характеристика роботи

 **Актуальність теми.** Лептоспіроз сільськогосподарських тварин має значне і нерівномірне поширення у світі. Полігамна етіологічна структура інфекції та адаптаційна особливість лептоспір ускладнюють діагностику і проведення протиепізоотичних заходів (Бусол В.О. і співавт., 2003). У більшості країн Європи ця хвороба набула такого ж соціально-економічного значення, як туберкульоз та бруцельоз (Barvick R.S., 1997; Levertt P.N., 2001).

Останнім часом у деяких областях України при серологічній діагностиці лептоспірозу часто виявляються змішані реакції, природу яких остаточно не з’ясовано. Щорічна кількість тварин, що мають позитивні реакції з кількома лептоспірозними антигенами, достовірно збільшується (Наконечна Т.В., Наконечний І.В., 1998; Зон Г.А., 2002, 2003; Бусол В.О. і співавт., 2003; Атамась В.Я. і співавт., 2003).

Лептоспіри паразитують в організмі багатьох тварин: великої рогатої худоби, коней, свиней, собак, пацюків, єнотів, лисиць та ін. Коні заражаються під час пиття води, яка містить патогенні лептоспіри, а також в результаті споживання трави, сіна або зерна, які забруднені сечею від заражених тварин. Крім того, хворі коні та лептоспіроносії є джерелом збудника інфекції для здорових тварин (Roberts S.J., 1969; Nelson I., 1995). Тварини - лептоспіроносії є основним джерелом збудника інфекції для людини (Бернасовська Є.П., 1996; Наконечна Т.В., Наконечний І.В., 1998).

Лептоспіроз постійно реєструється у багатьох країнах з розвинутим конярством: США, Канаді, Японії, Індії, ряді держав південно - східної Азії та інших країнах. Питання діагностики та профілактики лептоспірозу коней вивчались багатьма дослідниками (Parma A.E. et. al., 1972; Raust P., 1988; Schwink K. еt. al., 1989; Kaura Y.K. et. al., 1990; Lees Y.W. et. Gale S.P., 1994; Sakamoto H. et. al., 1996). Проте ряд важливих аспектів цієї проблеми, що стосується, зокрема, удосконалення засобів лікування та профілактики лептоспірозу коней, досліджені поверхнево.

У зв’язку з вищевикладеним, вивчення етіологічної структури, удосконалення існуючих методів діагностики, створення більш досконалих систем оздоровлення та профілактики лептоспірозу коней є актуальними питаннями наукової і практичної ветеринарної медицини.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, темами, планами.** Дисертаційна робота виконана згідно плану науково - дослідних робіт кафедри заразних хвороб тварин Державного агроекологічного університету “Розповсюдження, діагностика і профілактика заразних хвороб коней”, номер державної реєстрації 0103U000360. Дана робота також є фрагментом досліджень галузевої науково-технічної програми на 2001-2005 роки “Забезпечення ветеринарно - санітарного благополуччя в Україні” – “Моніторинг епізоотичної ситуації з бактеріальних інфекцій та паразитозів у коней”, шифр 07.03.

**Мета і задачі досліджень.** Основна мета роботи – провести епізоотологічний моніторинг лептоспірозу коней, вивчити етіологічну структуру збудників, з’ясувати особливості розвитку інфекційного та епізоотичного процесів при лептоспірозі коней та удосконалити існуючі методи діагностики, лікування і профілактики хвороби. Для досягнення даної мети були поставлені такі завдання:

 -провести епізоотологічний моніторинг розповсюдження лептоспірозу коней в господарствах Хмельницької області;

 -удосконалити методи діагностики та вивчити етіологічну структуру збудників лептоспірозу;

 - вивчити клінічний прояв та з’ясувати особливості розвитку інфекційного та епізоотичного процесів при лептоспірозі коней;

 -вивчити зміни клінічних, гематологічних, біохімічних показників як додаткових маркерів комплексної діагностики лептоспірозу коней;

 -удосконалити методи лікування та профілактики лептоспірозу коней;

 -розробити систему профілактичних протилептоспірозних заходів при вирощуванні коней.

*Об’єкт дослідження:* лептоспіроз коней в неблагополучних і благополучних щодо захворювання господарствах.

*Предмет дослідження:* статистичні дані державних установ ветеринарної медицини щодо розповcюдження захворювання коней на лептоспіроз; результати клінічних досліджень коней різних вікових груп з ознаками лептоспірозу; проби крові, сироватки від здорових і хворих на лептоспіроз коней для проведення гематологічних, біохімічних та серологічних досліджень; копрологічні дослідження з метою визначення рівня ураження гельмінтами; терапевтична ефективність стрептоміцину сульфат, кефзолу, фармазину-200, гемоспоридину та біциліну-5 з метою визначення лікувальних доз та методу введення препаратів; застосування вакцин та визначення напруженості поствакцинального імунітету.

 *Методи досліджень:* комплексний епізоотологічний (епізоотологічне обстеження господарств і спостереження за ними, порівняльно-географічний опис епізоотичного процесу,статистичне дослідження та епізоотологічний аналіз);серологічний (дослідження сироватки крові в РМА); гематологічний (визначення кількості еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобіну, гематокриту, виведення лейкоформули); біохімічний (дослідження рівня білку, імуноглобулінів, кальцію, фосфору, каротину); гельмінтологічний (гельмінтоовоскопія, гельмінто-лярвоскопія) та клінічний методи досліджень.

 **Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше проведено порівняльний епізоотологічний моніторинг, вивчена епізоотична ситуація та етіологічна структура лептоспірозу коней в господарствах Хмельниччини. Зроблено оцінку епізоотологічних, клінічних, гематологічних, біохімічних показників та встановлено, що динаміка їх змін у хворих тварин може бути використана як додатковий маркер при комплексній діагностиці лептоспірозу коней. Вивчено динаміку титрів поствакцинальних протилептоспірозних антитіл у коней на введення 1-го варіанту вакцини і доцільність проведення ревакцинації з інтервалом 6 місяців. Вперше у ветеринарній практиці розроблено і апробовано спосіб випасання коней на пасовищах з використанням електропастуха, який дає можливість контролювати використання пасовища і одночасно оздоровлювати тварин від лептоспірозу та гельмінтозів. Запропоновані нові методи лікування та способи застосування сучасних антибіотиків при лептоспірозі коней, схема заходів боротьби та профілактики лептоспірозу коней, яка дозволяє прискорити оздоровлення неблагополучного господарства.

 **Практичне значення одержаних результатів.** Розроблена епізоотична карта поширення лептоспірозу коней на території Хмельницької області, яка використовується практичною службою ветеринарної медицини. Визначена етіологічна структура лептоспірозу та домінування окремих серогруп лептоспір у 1999-20003 роках, що дає змогу корегувати застосування вакцин. Розроблені рекомендації з профілактики та оздоровлення коней від лептоспірозу в господарствах Хмельницької області. Вивчена ефективність та способи застосування кефзолу, стрептоміцину сульфат, фармазину-200, гемоспоридину та біциліну-5 для лікування тварин - лептоспіроносіїв. Показано, що вакцинація коней відповідним варіантом вакцини з інтервалом 6 місяців протягом двох років дає можливість оздоровити конегосподарство від лептоспірозу. Отримано патент України на винахід № 60980 А – “Спосіб вирощування та оздоровлення коней від гельмінтозів та лептоспірозу за допомогою електропастуха”.

Результати наукових досліджень використовують в навчальному процесі з курсу “Епізоотологія та інфекційні хвороби” у Білоцерківському державному аграрному університеті та Державному агроекологічному університеті.

 **Особистий внесок здобувача.** Дисертант особисто виконав весь обсяг епізоотологічних досліджень та експериментів, провів аналіз, статистичну обробку та інтерпретацію отриманих результатів. Дослідження сироватки крові в РМА на лептоспіроз проводив сумісно з лептоспірологами Хмельницької та Житомирської обласних державних лабораторій ветеринарної медицини Тлуста С.А. та Жеребчук В.П. Копрологічні дослідження проводив спільно з Афанасієвою Л.П. - старшим лаборантом кафедри заразних хвороб тварин Державного агроекологічного університету.

 **Апробація роботи.** Основні матеріали дисертаційної роботи доповідалися на щорічних засіданнях вченої ради факультету ветеринарної медицини Державного агроекологічного університету за звітами аспірантів та пошукачів (2001-2004 рр.), а також були обговорені на 2-й науково-практичній конференції по хворобах коней “Болезни лошадей: диагностика, профилактика, лечение” (г. Москва, 2001), 10-му Московському Міжнародному ветеринарному конгресі (м. Москва, 2002), ІІ-й міжнародній науково-практичній ветеринарній конференції з проблем дрібних тварин (м. Одеса, 2003), Міжнародній науково-практичній конференції з епізоотології (м. Одеса, 2003).

 **Публікації.** Основні положення і результати наукових досліджень опубліковані в 11 наукових працях, серед яких є 5 статей (з них 3 одноосібних) в наукових виданнях, що входять до переліку, затвердженого ВАК України,отримано патент№60980А на винахід та розроблено «Рекомендації з профілактики та оздоровлення коней від лептоспірозу в господарствах Хмельницької області», які затверджені начальником управління ветеринарної медицини в Хмельницькій області.

**Структура і об’єм дисертації.** Дисертація складається із загальної характеристики роботи, огляду літератури, вибору напрямків досліджень, матеріалів і методів виконання роботи, результатів власних досліджень та їх аналізу, висновків та пропозицій виробництву, списку використаної літератури та додатків. Робота виконана на 119 сторінках комп’ютерного тексту і містить 18 таблиць, 23 рисунки, 6 додатків. Список використаних літературних джерел включає 172 найменування, з них 42 - зарубіжних.

**ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ, МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ВИКОНАННЯ РОБОТИ**

 Роботу виконано на базі кафедри заразних хвороб тварин Державного агроекологічного університету. Окремі дослідження проведені в Хмельницькій та Житомирській обласних державних лабораторіях ветеринарної медицини, Чемеровецькій районній державній лабораторії ветеринарної медицини, Ягільницькому кінному заводі, Чемеровецькому районному державному підприємстві ветеринарної медицини. Епізоотологічні дослідження проводили згідно «Методы эпизоотологических исследований» (Джупина С.И., Колосова А.А., 1991); «Методы эпизоотологического исследования и теория эпизоотического процесса» (Джупина С.И. 1991); «Материалы и методы эпизоотической нозеографии» (Нуйкин Я.В. 1977).

 Вивчення епізоотичної ситуації щодо лептоспірозу проводили на 1847 тваринах. При вивченні етіологічної структури лептоспірозу використані результати досліджень в РМА 780 коней. Лабораторними методами досліджено 154 коня.

Копрологічні дослідження (гельмінтоовоскопію та гельмінтолярвоскопію) проводили за методиками, описаними Н.В. Демидовим (1987). Реакцію мікроаглютинації ставили згідно "Настанов з лабораторної діагностики лептоспірозу” (Антонов Б.И. і співавт., 1986;). Кількість еритроцитів і лейкоцитів в крові визначали методом підрахунку у камері Горяєва (Чумаченко В.Ю і співавт., 1990). Лейкоформулу підраховували з мазків, які фарбували за Романовським – Гімза (Кондрахін І.П. і співавт., 1985). Підрахунок малих, середніх та великих лімфоцитів проводили за методикою В.І. Говалло (1986). Загальний білок визначали рефрактометром (Кондрахін І.П. і співавт., 1985). Вміст гемоглобіну визначали, використовуючи 0,04%-ний розчин аміаку (Чумаченко В.Ю і співавт., 1990). Загальний кальцій визначали, користуючись трилонометричним методом з мурексидом, а неорганічний фосфор, використовуючи 20%-ний розчин трихлороцтової кислоти (Кондрахін І.П. і співавт., 1985). Вміст каротину визначали екстрагуванням петролейним ефіром і фотометруванням (Кондрахін І.П. і співавт., 1985). Вміст імуноглобулінів визначали, використовуючи 18%-ний розчин сульфіту натрію. Показники економічної ефективності ветеринарних заходів при лептоспірозі з використанням вакцини та антибіотиків одержали згідно методичних рекомендацій (МСХ СССР, 1982).

 Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням програми МS Excel.

# РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

**Вивчення епізоотичної ситуації щодо лептоспірозу коней в господарствах Хмельницької області.**

 Останніми роками в Україні відмічається тенденція до зростання захворюваності на лептоспіроз серед тварин різних видів. Особливий інтерес представляє вивчення поширення етіологічного спектру серогруп лептоспір у коней, враховуючи, що їх використовують як тяглову силу на тваринницьких фермах і інфіковані тварини можуть бути джерелом збудника інфекції для інших тварин та людей. Ми проаналізували поширення серогруп лептоспір серед різних видів тварин в районах Хмельницької області за останні 5 років. Було встановлено, що протягом 1999-2003 рр. у Хмельницькій обласній державній лабораторії ветеринарної медицини досліджувалось на лептоспіроз від 246 до 521 проби сироваток крові від різних видів тварин щорічно. З них виявлялось позитивних в РМА від 146 до 303 голів. Відсоток інфікованих у 1999 році становив 47,2%, у 2000 році – 69,9%, у 2001 році – 56,2%, у 2002 році – 38,6%, у 2003 році – 50,5%. Неблагополучними було оголошено у 1999 році 5 господарств з 9 , у 2000 році – 3 господарства з 6, у 2001 році – 2 з 10, у 2002 році серопозитивні були виявлені в 6 господарствах, але підстав для оголошення останніх неблагополучними не було. В 2003 році з 11 господарств, де виділялись серопозитивні в РМА тварини, неблагополучними було оголошено лише 2 господарства.

 Отримані дані дозволили нам створити карту поширення лептоспірозу тварин у районах Хмельницької області. З карти - схеми (рис.1) видно, що в тих районах, де проводились дослідження за 5 останніх років у різних видів



тварин, виділялось поголів’я, інфіковане тією чи іншою серогрупою лептоспір. У південних районах найбільш поширені серогрупи Sejroe, Hebdomadis, Pomona. В районах, які розміщені на північ від м. Хмельницького, цей спектр більш різноманітний і тут виділялися тварини зі всіма серогрупами лептоспір, які використовувались в державних лабораторіях ветеринарної медицини.

 Спектр серогруп лептоспір у різних видів тварин кожен рік змінюється. Тому, щоб детально вивчити ці зміни, ми побудували графіки поширення серогруп лептоспір у кожного виду досліджуваних тварин протягом останніх 5-ти років. Так, у свиней в 1999 та 2000 роках домінували серогрупи лептоспір Pomona та Tarassovi, а з 2001 року відмічається домінування інфікованістю серогрупою Icterohaеmorrhagiae, яка підвищилась більше ніж у 10 разів з 7,2% у 2001 році до 75% у 2003 році. Подібна тенденція встановлена і у великої рогатої худоби. У 1999 році поголів’я було заражене, в основному, серогрупами Sejroe i Hebdomadis. У 2000 році домінували серогрупи Sejroe і Tarassovi, а в 2001 році - Hebdomadis і Pomona. У 2002 році тварини були інфіковані серогрупою Grippotyphosae, а в 2003 році знову почали домінувати Sejroe i Hebdomadis. Ці дані наглядно свідчать, що при спонтанному розвитку лептоспіроз у великої рогатої худоби протікає у формі імунізуючої субінфекції.

 Поголів’я коней у 1999 році було інфіковане серогрупою Canicola, у 2001 році – Pomona, у 2003 році - Canicola, Icterohaemorrhagiаe, Sejroe, Pomona, Grippotyphosae. Аналіз вище наведених даних свідчить про те, що кожний рік необхідно проводити моніторингові дослідження тварин і при потребі застосовувати вакцини з відповідними варіантами антигенів.

 Більш детальний аналіз інфікування серогрупами лептоспір провели у коней. Аналізу було піддано результати досліджень в РМА 780 голів коней. При цьому 91 кінь (31,6%) були інфіковані одночасно двома і більше серогрупами лептоспір, що вказує на контакт цих тварин з різними джерелами інфікування. Було встановлено, що у коней, в основному, домінують такі серогрупи лептоспір як Icterohaemorrhagiаe, Pomona, Grippotyphosae. Основними резервуарами даних збудників є гризуни – пацюки та миші, які заражають корм. Тому збудники постійно поступають в організм коней на пасовищі чи з кормом у приміщеннях і сприяють розвитку інфекційного та епізоотичного процесів.

**Визначення розвитку інфекційного та епізоотичного процесів**

Наші дані свідчать, що в благополучних господарствах при дослідженні в РМА виявляються тварини з низьким титром антитіл до різних серогруп лептоспір. Аналіз результатів досліджень 601голови коней в РМА в 15-ти благополучних господарствах засвідчив, що в них інфікованість коней в титрах 1:100 не перевищує 10% від наявного поголів’я, а в титрах 1:50 коливається в межах від 8,67% до 30%.

Необхідно відмітити, що в неблагополучних господарствах у період спалаху лептоспірозу збільшується кількість різновікового поголів’я від 10 до 25% з титром 1:100. Разом з тим, інша частина коней (від 3 до 13%) в цей період має титри 1:200 і вище. Отже, в неблагополучних господарствах проявляються клінічні ознаки хвороби, які супроводжуються підвищенням рівнів специфічних антитіл і при цьому зростає рівень інфікованості коней. В одному із обстежених господарств у молодих кобил відмічали народження нежиттєздатного молодняку із жовтухою слизових оболонок, на останньому місяці жеребності з’являлися аборти. Дві конематки загинули. На розтині у них було виявлено гломерулонефрит та цироз печінки. Раціони годівлі відповідали фізіологічній нормі, але коні були виснажені. В даному господарстві ми також вивчили спонтанний розвиток епізоотичного процесу при лептоспірозі (табл. 1). З даних таблиці 1 видно, що протягом 48 місяців у одних і тих самих кобил проведено 7 досліджень в РМА з різним інтервалом. При першому дослідженні виявили 68% серопозитивних кобил в РМА в титрах 1:50 – 1:100 і лише кобила “Зоря” - з титром 1:200. Всі кобили були оброблені стрептоміцином сульфат з розрахунку 500 мг на 100 кг маси тіла два рази на добу протягом 5 діб. Друге дослідження провели через 3 місяці і виявили, що 68% серопозитивних тварин в РМА залишились в титрах 1:50, а кобила “Зоря” – стала негативною.

Тобто, лікування стрептоміцином сульфат зумовило оздоровлення лише кобили “Зоря”. Інші тварини залишились серопозитивними в титрах 1:50, що вказує на те, що з кормом регулярно поступають слабовіруленті штами, які зумовлюють перебіг захворювання у формі імунізуючої субінфекції. Як видно з результатів досліджень (табл. 1), протягом року інфікованість знизилась до 30%. Тобто, лікування стрептоміцином сульфат дало позитивний результат: серопозитивних в РМА залишилось тільки в титрах 1:50. Оскільки інших заходів по профілактиці лептоспірозу не проводили, то протягом наступних 18 місяців відмічалось поступове зростання інфікованості, лептоспіроз протікав у формі імунізуючої субінфекції та в прихованій формі. Через 1,5 року інфікованість цих кобил зросла більше ніж у 2 рази і становила 64%. При цьому титри специфічних антитіл зросли у 5-ти кобил до 1:100, а у 2-х до 1:200. Клінічні ознаки лептоспірозу не проявлялись. Ще через рік у даному господарстві у молодих кобил почали відмічати народження мертвих лошат. Проведені дослідження показали, що 81% кобил стали позитивними в РМА і всі мали титри протилептоспірозних антитіл 1:200 і вище. Всі кобили господарства були терміново вакциновані першим, а через 14 діб - другим варіантами вакцини, так як більшість з них були серопозитивними до лептоспір Icterohaemorrhagiae чи Grippotyphosae, а приблизно 25% одночасно були інфіковані лептоспірами двох серогруп.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  | Кличка, інвентарний. номер, рік нар. | Результати досліджень в РМА |
| 1-й місяць | 3-й місяць | 6-й місяць | 12-й місяць | 30-й місяць | 44-й місяць | 48-й місяць |
|  | Горда, 4, 1989 | негативно | L. G.- 1:50 | L. G.- 1:50 | негативно | L.I. – 1:200 | L. G.- 1:800; L.I. – 1:200 | негативно |
|  | Абісінія, 37, 1989 | негативно | L. G., I. - 1:50 | L. G.- 1:50 | негативно | L.I. – 1:50 | L. G.- 1:800 | L.I. – 1:100 |
|  | Фантазія, 8, 1988 | L. G.- 1:50 | L.I. – 1:50 | негативно | L. G.- 1:50 | н/д | L. C. – 1:200; L. P. – 1:400 | негативно |
|  | Безупречна, 1986 | L. G. C. I.-1:50 | негативно | негативно | негативно | L.I. – 1:100 | негативно | L.I. – 1:100 |
|  | Марка, 14, 1990 | L. G.- 1:50; C. I.- 1:100 | негативно | негативно | негативно | L. C. I.- 1:50 | L. G.- 1:800 | L. G.- 1:200 |
|  | Верба, 16, 1990 | L. C. I.- 1:50 | L. I.- 1:50 | L. C.- 1:50 | L. G.- 1:50 | L. I.- 1:100 | L. I.- 1:200 | L. G.- 1:100 |
|  | Татра, 8, 1991 | L. G.- 1:100; I.- 1:50 | L. G.- 1:50 | негативно | негативно | н/д | н/д | негативно |
|  | Хартія, 15, 1991 | негативно | L. I.- 1:50 | негативно | негативно | негативно | L. G.- 1:200 | негативно |
|  | Затрата, 15, 1991 | негативно | L. I.- 1:50 | негативно | негативно | негативно | негативно | L. I.- 1:100 |
| 1.
 | Зоря, 17, 1990 | L. I.- 1:200 | негативно | L. G.- 1:50 | L. G.- 1:50 | негативно | L. G.- 1:200 | негативно |
|  | Вердера, 30, 1990 | L. I.- 1:50 | негативно | L. C.- 1:100 | негативно | L. I.- 1:50 | L. C., I.- 1:200; G.- 1:800 | L. G.- 1:100 |
|  | Іскра, 11, 1987 | L. G.- 1:100 | L. G., C., I.- 1:50 | L. G.- 1:50 | н/д | L. I.- 1:200 | L. C. I.- 1:200; G.- 1:400 | L. G.- 1:400 |
|  | Лесна, 32, 1984 | L. G.- 1:50 | L.I. – 1:50 | L. G.- 1:50 | негативно | н/д | L. I.- 1:200 | негативно  |
|  | Блестка, 22, 1982 | L. G.- 1:50 | негативно | L. G.- 1:50 | н/д | негативно | L. G.- 1:400 | L. G.- 1:100 |
|  | Балерина, 18, 1985 | негативно | L.I. – 1:50 | негативно | L. G.- 1:50 | L. C., I.- 1:50 | негативно | негативно |
|  | Феодосія, 17, 1989 | негативно | негативно | L. C.- 1:50 | негативно | н/д | L. G.- 1:200 | негативно |
|  | Фанфара, 11, 1988 | негативно | L.I. – 1:50 | негативно | L. G.- 1:50 | L. G.- 1:100 | L. G.- 1:400 | негативно |
|  | Запонка, 19, 1987 | L. G.- 1:100 | L. C., I.- 1:50 | L. G.- 1:50 | L. G.- 1:50 | L. G., I.- 1:100 | L. G.- 1:200 | негативно |
|  | Знатна, 6, 1986 | L. G.- 1:100 | L. G. I.- 1:50 | L. G.- 1:50 | негативно | негативно | L. G. I.- 1:800 | L. G.- 1:1600 |
|  | Грозна, 20, 1990 | L. G., I.- 1:50 | L. I.- 1:50 | негативно | негативно | негативно | L. G. I.- 1:800 | L. G.- 1:100 |
|  | Тіна, 11, 1985 | L. G.- 1:50 | негативно | L. G.- 1:50 | негативно | негативно | негативно | негативно |
|  | Банка, 9, 1990 | L. G.- 1:50 | L. G. I.- 1:50 | негативно | негативно | L. G. I.- 1:100 | L. G.- 1:200; I.- 1:800 | негативно |

**Таблиця 1**

 **Динаміка антитіл в РМА у кобил при лептоспірозі**

Народження нежиттєздатних лошат припинилось, екстер’єрні показники кобил стали відповідати фізіологічній нормі заводських коней. Наступне серологічне дослідження провели через 6 місяців після вакцинації і виявили, що вона сприяла зниженню інфікованості з 81% до 46%. При цьому у 2-х кобил (“Іскра” та “Знатна”), лептоспірозний процес не припинився. Вони були виснаженими і серопозитивними в РМА відповідно 1:400 та 1:1600. І тільки після обробки їх стрептоміцином сульфат фізіологічний стан їх став покращуватися.

 Таким чином, проведені дослідження показали, що інфекційний та епізоотичний процеси при спонтанному лептоспірозі коней розвиваються динамічно. Інфекційний процес характеризується тим, що у хворих тварин зростають титри антитіл в РМА. При латентному перебігу у частини тварин формується нестерильний імунітет. Для розвитку епізоотичного процесу типовим є те, що він не припиняється, стадії розвитку та максимального підйому епізоотії з періодами 1-2 роки повторюються і зумовлюються збудниками тих самих серогруп . Прояв клінічних ознак хвороби залежить від пори року, умов утримання, годівлі та стану резистентності коней.

**Клінічні, вікові та сезонні особливості прояву лептоспірозу коней**

У неблагополучних господарствах ми спостерігали, що серед молодих коней віком 2-3 роки клінічно лептоспіроз проявляється у формі епізоотії, а в інших вікових групах - у спорадичній формі. Спалахи хвороби у гострій формі з яскраво вираженими клінічними ознаками (жовтуха слизових оболонок, кахексія, дерматити, кон’юнктивіти, респіраторні синдроми) проявляються в пасовищний період (травень-липень) у молодих тварин, віком 2-3 роки.

 У 25-30% кобил лептоспіроз характеризується появою пізніх абортів на 11-му місяці жеребності, народженням мертвих та нежиттєздатних лошат. У жеребців-плідників клінічні симптоми в більшості випадків проявлялись у парувальний період - лютий-травень. В цей період у 10-15% жеребців-плідників захворювання протікає хронічно. При цьому відмічали незначне підвищення температури тіла до 38,5-39,0ºС, риніт, схуднення, жовтуху, зниження статевої потенції.

При підгострому перебігу хвороби на шкірі спини, крупа, шиї, голови, у вухах відмічається злущування епідермісу, розвивається дерматит та кон’юнктивіт, періодично повторюється лихоманка. Коні хворіють протягом місяця.

 **При хронічному перебігу лихоманка продовжується до 3-5 днів і періодично проявляється через 3-4 місяці. Коні ослаблені, виснажені. Слизові оболонки анемічні, в період рецидивів з жовтуватим відтінком.**

**У дорослих коней, хворих на лептоспіроз, незалежно від якості годівлі прогресує виснаження і, якщо не проводити симптоматичного і специфічного лікування, то 20-30% тварин гине. У таких коней відмічається кахексія, слизові оболонки забарвлені у жовтуватий колір. Печінка збільшена в об’ємі, на розрізі жовтувато-глинистого кольору. Нирки збільшені в об’ємі, можливі крововиливи під капсулою, границя між корковим і мозковим шарами стерта. В сечовому міхурі сеча темно-бурого кольору, слизова оболонка з крововиливами. Сироватка крові від таких тварин в РМА показує титри 1:200 і вище.**

**У коней з титрами антитіл у РМА 1:50-100 і вище, лептоспіроз протікає в прихованій формі, або у формі імунізуючої субінфекції. Клінічні ознаки хвороби при цьому не проявляються. Однак такі тварини є джерелом збудника хвороби для інших. Порушення умов годівлі та утримання, зниження резистентності організму може зумовити перехід в хронічну чи підгостру форми хвороби.**

Гематологічні та біохімічні показники у коней, хворих на лептоспіроз

 **Так як згідно визначеного нами етіологічного спектру збудник Icterohaemorrhagiae домінує у коней, було вирішено вивчити гематологічні та імунологічні показники у таких тварин в залежності від рівня титру специфічних антитіл. При проведенні серологічних досліджень ми виявили 24 голови коней з прихованим та хронічним перебігом хвороби, сироватка крові яких в РМА показала різні титри антитіл до іктерогеморагічного антигену (1:50-1:800). Для визначення імунного статусу здорових і хворих на лептоспіроз коней ми сформували контрольну групу здорових тварин (N=11) та 3 групи хворих коней: перша група (N=10) - з титрами антитіл в РМА 1:50- 1:100; друга(N=11) - з титрами в РМА 1:200; третя (N=3) – з титрами в РМА 1:400 і вище. Аналіз гематологічних показників засвідчив, що у коней, хворих на лептоспіроз, встановлено достовірне (р < 0,05-0,001) зниження кількості еритроцитів та підвищення рівня гематокриту. Аналіз біохімічних показників показав, що у хворих коней відмічається зниження рівнів загального білку, імуноглобулінів (Р<0,05), кальцію (Р<0,01), фосфору, каротину (Р<0,05).**

Гематологічні та біохімічні показники у коней, інфікованих різними серогрупами лептоспір

**Ми також рішили вивчити гематологічні та біохімічні показники крові коней в залежності від рівня специфічних антитіл та інфікованості різними серогрупами лептоспір. Встановлено, що кількість лейкоцитів та лейкоцитарний профіль крові у коней, інфікованих різними серогрупами лептоспір, змінюються в залежності від напруження інфекційного процесу. Так, у коней з титрами антитіл в РМА 1:50-1:100 до лептоспір різних серогруп достовірних відмінностей не виявлено. Однак у коней, інфікованих одночасно лептоспірами Icterohaemorrhagiae, Canicola і Grippotyphosae, відмічається тенденція до зменшення кількості малих та середніх лімфоцитів з одночасним підвищенням кількості лейкоцитів та нейтрофілів.**

**Аналіз гематологічних та біохімічних показників (табл. 2.) свідчить про те, що в розвитку інфекційного процесу відмічаються достовірні зміни (Р<0,05) в зниженні кількості гемоглобіну, абсолютної кількості лімфоцитів. Було встановлено, що з підвищенням титрів до 1:200-1:1600 в РМА спостерігається тенденція до збільшення кількості лейкоцитів, моноцитів, паличкоядерних і сегментоядерних нейтрофілів з одночасним зниженням рівнів еритроцитів, гематокриту та загального білку.**

|  |
| --- |
| Таблиця 2 Гематологічні та біохімічні показники у коней, інфікованихрізними серогрупами лептоспір |
| № п/п | Об'єкт дослідження | n | Титр в РМА | Кількість еритроцитів Т/л | Гемо- глобінг/л | Гематокритл/л | Загаль-ний білокг/л | Абсолютна кількість лімфоцитівМ/л |
| 1. | Здорові | 49 | 0 | 7,95±1,27 | 110,2±13,3 | 50,33±6,07 | 68,9±5,1 | 3185±385 |
| 2. | Інфіковані L..I | 4 | 1:50-1:100 | 7,08±0,58 | 119,3±7,0 | 54,47±4,3 | 73,7±4,8 | 3394±404 |
| 3. | Інфіковані L..T | 3 | 1:50-1:100 | 8,55±1,45 | 122±10,3 | 52,4±3,2 | 78,5±6,5 | 2653± 285 |
| 4. | Інфіковані L .C | 7 | 1:50-1:100 | 9,31±2,44 | 113,1±11,2 | 51,51±6,61 | 70,1±4,6 | 3016± 463 |
| 5. | Інфіковані L.. P | 4 | 1:50-1:100 | 7,96±0,54 | 110,7±14,4 | 52,53±3,03 | 72,8±5,4 | 2773± 813 |
| 6. | Інфіковані L..G | 22 | 1:50-1:100 | 7,45±1,61 | 101,5±12,7 | 49,14±4,51 | 73,3±3,9 | 2515± 223 |
| 7. | Інфіковані L..I.G | 8 | 1:50-1:100 | 9,58±2,11 | 107,9±11,6 | 49,81±3,99 | 73,1±4,9 | 2608± 366 |
| 8. | Інфіковані L..C.I | 7 | 1:50-1:100 | 8,71±2,47 | 112,4±13,2 | 51,5±3,23 | 72,9±3,8 | 3738± 414 |
| 9. | Інфіковані L.C.G.I | 6 | 1:50-1:100 | 5,95±1,35 | 89,3±10,3 | 47,84±4,05 | 70,9±3,9 | 2378± 490 |
| 10. | Інфіковані L. .I.G | 5 | 1:200-1:400 | 6,58±2,11 | 87,9±11,6 | 45,81±3,99 | 63,1±4,2 | 2408± 226 |
| 11. | **\***Інфіковані L..C,I | 4 | 1:800-1:1600 | 5,71±2,47 | 82,4±9,2Х | 45,5±2,23 | 55,3±2,8 | 2218± 314ХХ |

**Примітка:** L. I – Leptospira icterohaemorrhagiae; L. T. – L. tarassovi; L. C.- L. canicola; L. P. - L. pomona; L. G.- L. gripphotyphosae. **\*** клінічно хворі на лептоспіроз. х - Р< 0,05 в порівнянні з інфікованими 2-4 групи; хх - Р< 0,05 в порівнянні з 2 групою.

 Отже, зниження кількості еритроцитів, гемоглобіну, гематокриту, загального білку, абсолютної кількості лімфоцитів, вмісту каротину відносно норми може використовуватись як додатковий показник при діагностиці лептоспірозу у коней. При зростанні титрів в РМА відмічається тенденція до підвищення кількості лейкоцитів до 11-13 Г/л, нейтрофільний зсув вправо. Підвищення титрів в РМА до 1:200 і вище свідчить про прогресування інфекційного процесу, яке проявляється клінічними ознаками хвороби і вказує на доцільність симптоматичного лікування та застосування специфічних засобів профілактики.

**РОЗРОБКА ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ОЗДОРОВЧИХ ЗАХОДІВ ПРИ ЛЕПТОСПІРОЗІ КОНЕЙ**

**Способи та методи лікування коней, хворих на лептоспіроз**

Нами було встановлено, що при проведенні лікування коней стрептоміцином сульфат в дозах 5-6 мг/кг маси тіла 2 рази на добу протягом 5 діб лікувальна ефективність не перевищувала 50%. Останнім часом в інструкції та публікаціях з лікувальною метою рекомендують високі дози стрептоміцину сульфат — 15-25 мг на 1 кг маси тіла тварини. Окремі рекомендації щодо лікування коней при лептоспірозі відсутні. Проведені нами експерименти по застосуванню стрептоміцину сульфат з лікувальною метою у коней показали, що дози 10 мг/кг і вище при внутрішньом'язевому введенні викликають набряки в ділянці шиї, грудей, алергічні реакції, а тому неприйнятні для застосування. В зв’язку з цим нами були поставлені експерименти по вивченню ефективності інших препаратів та способів їх введення для санації коней. Для цього було підібрано 37 коней (місцеві та української верхової породи) масою тіла 480-520 кг з титрами антитіл в РМА 1:50-1:200. Дані коні були розподілені на 8 груп. Кожна група була піддана лікуванню шляхом внутрішньовенного введення стрептоміцину сульфат чи кефзолу, а також підшкірного чи внутрішньом’язевого введення фармазину-200, гемоспоридину, гемоспоридину з біциліном-5.

Дев’ятій групі коней (3 голови) вводили 10%-ний розчин байтрилу підшкірно в дозі 2,5 см3 на 100 кг маси тіла 1 раз на добу. На третю добу відмітили проноси та порушення координації руху. Тому, введення препарату призупинили і вирішили, що для цього необхідно додатково відпрацювати дозу.

 На 14 та 21 добу відбирали проби крові і досліджували в РМА. Було встановлено, що 100 % ефективність стерилізації була досягнута в результаті застосування гемоспоридину з біциліном-5, кефзолу, фармазину-200, дворазового внутрішньовенного введення стрептоміцину сульфат. В процесі апробації вище вказаних препаратів ми не відмічали побічної дії на застосовані дози та способи введення, стан тварин зберігався у межах фізіологічної норми.

**Застосування вакцин та визначення напруженості поствакцинального імунітету**

 З метою визначеннярівнів вакцинних антитіл, які виникають після імунізації, підібрали 10 голів різновікових коней. Тварин піддали вакцинації першим варіантом вакцини проти лептоспірозу і через 1, 3, 6, 8, 9 місяців після вакцинації сироватку крові досліджували в РМА. До проведення вакцинації при серологічному контролі десяти проб у двох коней встановлено наявність специфічних антитіл в титрі 1:100 до антигену лептоспір Canicola та Icterohaemorrhagiae. Дані свідчать про інфікованість тварин цими збудниками. Проте імунізація всіх піддослідних коней сприяла підвищенню рівня антитіл в перший місяць до L. сanicola – 1:200 у 90% тварин, до L. іcterohaemorrhagiae до того ж рівня – у 40% коней і у 40% тварин до рівня 1:100. До L. рomona максимальний титр 1:200 було встановлено у 20% тварин і відповідно 1:100 - у 40%. У динаміці через 3 і більше місяців спостерігається поступове зниження титрів антитіл у крові коней. Збільшення титрів антитіл у крові до рівня 1:100 до лептоспір Canicola з 8-го місяця після щеплення, а з 9-го місяця і до лептоспір Icterohaemorrhagiae в титрах 1:100-1:200 свідчить про постійну циркуляцію лептоспір цих серогруп і інфікування тварин польовими штамами збудників. Середні показники титрів антитіл протягом 1-го місяця підвищуються до рівня 1:190-1:95 до різних серогруп лептоспір. Через 3 місяці титр антитіл починає поступово знижуватись до рівня 1:115-1:55, а через 6 місяців – до 1:10 – 1:20. Після 6 місяців вакцинації титри починають поступово зростати до рівня 1:20 – 1:60 і вище, що свідчить про прогресування інфекційного процесу і вказує на доцільність вакцинації.

Вакцинацію в одному з неблагополучних господарств почали проводити на всьому поголів’ї першим варіантом вакцини проти лептоспірозу тварин, починаючи з 2-х місячного віку. Через 10-14 діб після вакцинації всіх тварин, які показали в РМА титри 1:200 і вище, піддали лікуванню стрептоміцином сульфат з розрахунку 5-6 мг/кг маси тіла 2 рази на добу протягом 5 діб.

 До застосування вакцини у 52% коней рівень титрів антитіл був 1:50 і вище. Із них 18% мали титр в РМА 1:200 і вище. Регулярне використання вакцини з інтервалом 6 місяців дозволило знизити рівень інфікування тварин з 52% до 10%. Клінічний прояв хвороби припинився. Однак лептоспіроносійство в господарстві продовжує простежуватись, так як коні випасаються на пасовищах. Ймовірно, це позв'язано з тим, що пасовищні землі, в основному, заплавні і лептоспіри зберігаються у водоймах та на пасовищі. Тому здорове поголів'я постійно заражається на пасовищах. Основним джерелом інфекції є гризуни, які в осінньо-зимовий період мігрують в приміщення і своїми випорожненнями інфікують корми. Ензоотію повністю не вдалось ліквідувати, що, очевидно, позв'язано з високою вірулентністю польового штаму і збереженням вогнища в межах господарства. Проте поголовна вакцинація є найбільш економічним і ефективним заходом боротьби з лептоспірозом коней.

 Таким чином, вакцинація поголів’я коней відповідним варіантом вакцини, cанація антибіотиками лише тварин з титрами антитіл в РМА 1:200 і вище через 10-14 діб після вакцинації дозволяє оздоровити господарство.

Утримання коней на пасовищах та використання електропастуха для оздоровлення від лептоспірозу та гельмінтозів

 Нами організовано вирощування коней, яке проводиться цілий рік, з використанням для випасу електропастуха. На цей метод утримання отримано патент України № 60980 А “Спосіб вирощування та оздоровлення коней від гельмінтозів і лептоспірозу за допомогою електропастуха”. Технологія вирощування включає такі основні положення. За допомогою електропастуха відгороджували 4-5 га пасовища. На дану територію завозиться корито для води, в яке з бочки шлангом подається артезіанська вода. Кожні 3-5 діб електропастух переносили на сусідню ділянку, куди переводяться коні. Таким чином, проводиться контроль випасання площі і стан якості годівлі в наступному загоні. Заміна пасовища кожні 3-5 діб сприяє тому, що коні з прихованим перебігом заразних хвороб постійно виділяють збудника в зовнішнє середовище, однак зараження не відбувається, так як за цей період не дозрівають личинки гельмінтів і для зараження не встигають накопичуватись лептоспіри в зовнішньому середовищі. Отримані результати 5-ти гельмінтологічних досліджень протягом року в даному господарстві, кінному заводі та товарній фермі засвідчили, що інтенсивність інвазії стронгілідозами при вирощуванні за допомогою електропастуха не перевищувала 100 личинок в 1 г фекалій. При цьому коні не хворіли респіраторними хворобами, що свідчить про високу резистентність організму. Зимою коні розгрібають сніг, добре поїдають трави, профілактують випрівання і сприяють їх кущінню. В літній період на пасовищі відмічається напад на коней оводів. Тому все поголів′я необхідно 1 раз обробити в березні місяці івермектином, щоб максимально звільнитись від гастрофілід. Лошат достатньо обробляти всього 2-3 рази з інтервалом 2-3 місяці, а результативність обробок контролювати копрологічними дослідженнями.

 Крім того, дана технологія вирощування дозволила оздоровити, в основному, поголів′я від лептоспірозу. Протягом року інфікованість знизилась з 53% до 6,66%.

**Економічна ефективність оздоровчих заходів**

 Лептоспіроз коней наносить значну економічну шкоду, що складається з недоотримання молодняку, загибелі тварин, тимчасової втрати племінної цінності та витрат на проведення ветеринарних і діагностичних заходів. Питома вага економічних збитків, які наносить лептоспіроз, залежить від терміну неблагополуччя та ступеня інфікованості. Економічна ефективність проведених ветеринарних заходів із застосуванням вакцини становить 17,88 грн. на 1 грн. витрат.

Висновки

1. В результаті клініко–епізоотологічного аналізу та серії експеримен-тальних досліджень обгрунтовано систему діагностики, терапії та профілактики лептоспірозу коней, запропоновано метод оздоровлення неблагополучних господарств. Показано, що гематологічні та біохімічні показники, динаміка яких вивчена при лептоспірозі коней, в комплексі з клінічними даними можуть бути використані як додатковий діагностичний маркер. Визначено серогрупи лептоспір, які найчастіше фігурують як збудники лептоспірозу коней в Хмельницькій області, зроблено наукове обґрунтування доцільності застосування відповідних лептоспірозних вакцин в процесі оздоровлення господарств.
2. Встановлено серологічний спектр лептоспір у коней у західному регіоні України : L. icterohaemorrhagiae –27,1%, L. pomona–16,5%, L. Grip-potyphosaе –16%, L. canicola –5,2%, L. hebdomadis –0,7%, L. sejroe – 0,7%, L. tarassovi – 0,3%. При цьому у 33,3% коней лептоспіроз зумовлений одночасно двома і більше серогрупами, серед яких домінують L. icterohaemorrhagiae або L. grippotyphosaе.
3. Провідну роль у виникненні маніфестальних форм лептоспірозу у коней відіграють L. icterohaemorrhagiae, grippotyphosaе, pomona, canicola.
4. Клінічні ознаки лептоспірозу у коней характеризуються різноманітністю. У 2-3% хворих коней температура тіла сягала 41°, у 10-15% відмічалась субфебрильна температура, дерматити, у 20% - ураження очей (кон’юктивіти, кератити, помутніння рогівки, сліпота), у 25-30% молодих кобил спостерігались аборти. У хворих тварин відмічається тенденція до зниження кількості еритроцитів (р < 0,05-0,01), гемоглобіну, гематокриту, абсолютної кількості лімфоцитів (р < 0,05), каротину (р < 0,05), підвищення кількості лейкоцитів до 11-13 Г/л, нейтрофільний зсув вправо. Титр протилептоспірозних антитіл у таких тварин в РМА перевищує 1:200.
5. У неблагополучних гуртах коней має місце перебіг лептоспірозу у вигляді імунізуючої субінфекції, про що свідчить відсутність клінічних ознак та імунобіологічних змін в організмі. Титр протилептоспірозних антитіл у сироватці крові таких тварин утримується в межах 1:50 – 1:100.
6. Лікування хворих на лептоспіроз коней необхідно проводити кефзолом з розрахунку 1г/100 кг маси тіла та фармазином-200 з розрахунку 2,5 см3 на 100 кг маси тіла 1 раз на добу протягом 3-х діб, або шляхом внутрішньовенного введення 15-16 мг/кг маси тіла стрептоміцину сульфат разом із 100 см3 фізіологічного розчину 1 раз на добу протягом 2-х діб. Для санації лептоспіроносіїв можна використовувати 2%-ний розчин гемоспоридину разом з біциліном-5.
7. Одноразове введення вакцини 1-го варіанту, що містить антигени L. іcterohaemorrhagiae, pomona, canicola, tarassovi, забезпечує формування імунітету у коней до 6 місяців. Поголовна вакцинація коней з 2-х місячного віку з інтервалом 6 місяців та лікування хворих з титрами в РМА 1:200 і вище на 10-14 добу після вакцинації антибіотиками є ефективним заходом боротьби з лептоспірозом. Вакцинація конепоголів’я за такою схемою дозволила в конегосподарстві знизити рівень інфікованості за 2 роки з 52% до 10%.
8. Вакцинацію та лікування тварин антибіотиками необхідно застосовувати в конегосподарствах, де антитіла в РМА виявлені в титрах 1:100 і вище більш ніж у 20% досліджених не вакцинованих коней.
9. Контрольоване використання пасовища кожні 3-5 діб за допомогою електропастуха запобігає зараженню здорових тварин лептоспірами та гельмінтозами і сприяє їх оздоровленню. Інфікованість лептоспірами в господарстві протягом року знизилась з 53% до 6,66%.
10. Економічна ефективність оздоровчих заходів із застосуванням вакцини та санації антибіотиками становить 17,88 грн на 1 грн витрат.

### ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

**1. Крім положень “Інструкції про заходи профілактики та оздоровлення тварин від лептоспірозу” від 15.03.94р. додатковими критеріями постановки діагнозу на лептоспіроз в конегосподарстві є:**

**- виявлення протилептоспірозних антитіл в титрах 1:100 і вище більше ніж у 20% досліджених не вакцинованих коней;**

**- зростання протилептоспірозних антитіл у сироватці крові до титру 1:200 і вище при повторному дослідженні з інтервалом 7-10 днів від коней, підозрілих у захворюванні;**

**- виявлення у сироватці крові конематок протилептоспірозних антитіл (в РМА) через 14-21 діб після аборту в титрах 1:200 і вище.**

**2. Перед використанням специфічних засобів захисту щодо лептоспірозу коней необхідно виявляти серологічний спектр збудника. При одночасному інфікуванні L. icterohaemorrhagiae та L. grippotyphosaе необхідно застосовувати 2 варіанти вакцини з інтервалом 14 діб.**

**3. Патент 60980 А України від 15.10.2003. “Спосіб вирощування та оздоровлення коней від гельмінтозів і лептоспірозу за допомогою електропастуха”.**

**4.”Рекомендації з профілактики та оздоровлення коней від лептоспірозу в господарствах Хмельницької області”, затверджені начальником управління ветеринарної медицини Держдепартаменту ветмедицини МАП України в Хмельницькій області від 24. 02. 2004 року.**

### Список опублікованих праць за темою дисертації

1. Каньовський А.І. Епізоотологічні та морфофункціональні показники діагностики лептоспірозу коней // Ветеринарна медицина України, К. – 2003.- № 6. –С. 13-15.
2. Каньовський А.І. Технологія вирощування та оздоровлення коней від гельмінтозів і лептоспірозу за допомогою електропастуха // Аграрний вісник Причорномор’я.- Одеса.- 2003.- Вип. № 21.-С.195-199.
3. Каньовський А.І. Пошук ефективних препаратів для лікування коней при лептоспірозі // Вісник Державного агроекологічного університету.- Житомир.- 2003.- №1. – С. 289-293.
4. Галатюк О.Є., Каньовський А.І. Основи профілактики хвороб коней // Ветеринарна медицина України. К. – 2003.- № 4. –С. 12-13.(Дисертант провів експериментальну частину досліджень та аналіз отриманих результатів).
5. Галатюк О.Є., Федотов В.С., Каньовський А.І., Карпович Г.М. Динаміка та ступінь інфікованості деяких видів тварин лептоспірами на території Житомирщини // Мат. 2-ої міжнародної науково-практичної конференції з проблем дрібних тварин.- Одеса.- 2003. – С. 108-113.
6. Галатюк О.Є., Каньовський А.І. Патент 60980 А України, МПК А01КЗ/00, А23К1/00 – 20021210052. Спосіб вирощування та оздоровлення коней від гельмінтозів і лептоспірозу за допомогою електропастуха. Заявлено 13.12.02; Опубл. 15.10.2003. Бюл. № 10, 2003. (Дисертант провів експериментальні дослідження та аналіз отриманих результатів).
7. Каневский А.И., Галатюк А.Е. Лечение и профилактика лептоспироза лошадей // Десятый Московский международный ветеринарный конгресс. Материалы. –М.- 2002. – С. 334-335.
8. Галатюк А.Е., Каневский А.И. Профилактика и лечение основных инвазионных болезней лошадей. // Первый международный ветеринарный конгресс. Материалы, Казахстан, Алмааты.- 2002. – С. 93-98.
9. Галатюк А.Е., Каневский А.И. Особенности инфекционного процесса и диагностика лептоспироза лошадей // Материалы второй научно-практической конференции по болезням лошадей.- М. – 2001. – С. 22-26.
10. Галатюк А.Е., Каневский А.И. Профилактика болезней лошадей. //Животновод. -М.- 2002.- №2.- С. 28-29. (Дисертант провів експериментальні дослідження та аналіз отриманих результатів).
11. Каньовський А.І. Рекомендації з профілактики та оздоровлення коней від лептоспірозу в господарствах Хмельницької області. – Житомир. - 2004. – 21с.

 **Каньовський А.І. Лептоспіроз коней (епізоотологічний моніторинг, лікування, профілактика). – Рукопис.**

**Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.08 – епізоотологія та інфекційні хвороби. – Національний аграрний університет, Київ, 2004.**

 Дисертацію присвячено вивченню епізоотичної ситуації щодо лептоспірозу коней в господарствах Хмельницької області, розробці та удосконаленню методів і способів лікування, діагностики, профілактики, організації оздоровчих заходів. Досліджено етіологічний спектр і виявлено, що лептоспіроз у коней викликають такі серогрупи: L. icterohaemorrhagiae –27,1%, L. pomona–16,5%, L. grippotyphosaе –16%, L. canicola –5,2%, L. hebdomadis –0,7%, L. sejroe – 0,7%, L. tarassovi – 0,3%. При цьому у 33,3% коней лептоспіроз зумовлений одночасно двома і більше серотипами, серед яких домінують L. icterohaemorrhagiae або L. grippotyphosaе. Встановлено, що в стаціонарно неблагополучних господарствах по лептоспірозу у молодих кобил відмічаються аборти на останньому місяці жеребності, народження мертвих або нежиттєздатних лошат. У клінічно хворих на лептоспіроз коней розвиваються кон’юнктивіти, кератити, помутніння рогівки, сліпота, дерматити. У таких тварин відмічається тенденція до зниження кількості еритроцитів (р < 0,05-0,01), гемоглобіну, гематокриту, абсолютної кількості лімфоцитів (р < 0,05), вмісту каротину (р < 0,05), кальцію (р < 0,05), підвищення кількості лейкоцитів до 11-13 Г/л, нейтрофільний зсув вправо.Титр протилептоспірозних антитіл у таких тварин в РМА перевищує 1:200 . Показано, що для лікування хворих на лептоспіроз коней, а також для санації лептоспіроносіїв доцільно застосовувати стрептоміцину сульфат внутрішньовенно протягом 2-х діб, гемоспоридин з біциліном-5, кефзол та фармазин – 200. Встановлено, що поголовна вакцинація коней з 2-х місячного віку з інтервалом 6 місяців та лікування антибіотиками хворих, з титрами в РМА 1:200 і вище на 10-14 добу після вакцинації, є ефективним заходом боротьби з лептоспірозом. Вакцинація конепоголів’я за такою схемою дозволила в конегосподарстві знизити рівень інфікованості за 2 роки з 52% до 10%. Контрольована зміна пасовища кожні 3-5 діб за допомогою електропастуха попереджує зараження здорових тварин лептоспірозом та гельмінтозами і сприяє їх оздоровленню. Інфікованість лептоспірозом в господарстві протягом року знизилась з 53% до 6,66%.

 **Ключові слова:** лептоспіроз, коні, діагностика, лікування, профілактика, методи оздоровлення.

**Каневский А.И. Лептоспироз лошадей (эпизоотологический мониторинг, лечение, профилактика).- Рукопись.**

**Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.08 - эпизоотология и инфекционные болезни.- Национальный аграрный университет, Киев, 2004.**

 Диссертация посвящена изучению эпизоотической ситуации по лептоспирозу лошадей в хозяйствах Хмельницкой области, разработке и усовершенствованию методов и способов лечения, диагностики, профилактики, организации оздоровительных мероприятий. Изучен этиологический спектр возбудителя болезни и обнаружено, что лептоспироз у лошадей вызывают L. icterohaemorrhagiae - 27,1%, L. pomona - 16,5%, L. grippotyphosaе - 16%, L. Canicola - 5,2%, L. Hebdomadis - 0,7%, L. sejroe - 0,7%, L. tarassovi - 0,3%. При этом у 33,3% лошадей лептоспироз обусловлен одновременно двумя и более серогруппами, среди которых доминируют L. icterohaemorrhagiae или L. grippotyphosaе. Основными в возникновении манифестальных форм лептоспироза в лошадей есть серогруппы L. icterohaemorrhagiae, L. grippotyphosaе, L. рomona, L. сanicola.

В неблагополучном хозяйстве было виявлено две стадии максимального развития эпизоотии: в мае-июне, когда отмечалось массовое заражение животных на пастбище, и в декабре- феврале, когда помещения максимально заселяются грызунами.

Развитие эпизоотического процесса при лептоспирозе лошадей происходит динамично и характерным есть то, что он развивается постоянно, а стадия максимального подьема эпизоотии повторяется с интервалом 1-2 года и обуславливается разными комбинациями серогрупп лептоспир. Проявление клинических признаков болезни зависит от сезона года, условий содержания, кормления, состояния резистентности организма.

 Лептоспироз лошадей наносит значительный экономический ущерб, который состоит из потерь новорожденного молодняка, падежа животных, потери их племенной ценности и затрат на проведение ветеринарно-санитарных и диагностических мероприятий. Удельный вес экономических потерь, которые наносит лептоспироз лошадей, зависит от периода неблагополучия и уровня инфицированности животных. Экономическая эффективность проведенных ветеринарно-санитарных мероприятий с использованием вакцины составляет 17,88 гривен на 1 гривну затрат.

 Установлено, что в стационарно неблагополучных хозяйствах по лептоспирозу у 25-30% молодых кобыл отмечаются аборты в последний месяц жеребности, рождение мертвого или нежизнеспособного приплода. В клинически больных лептоспирозом лошадей развиваются конъюнктивиты, кератиты, бельмо, слепота, дерматиты. У таких животных отмечается тенденция к снижению количества эритроцитов (р < 0,05-0,01), гемоглобина, гематокрита, абсолютного количества лимфоцитов (р < 0,05), содержания каротина (р < 0,05), кальция (р < 0,05), повышению количества лейкоцитов до 11-13 Г/л, нейтрофильный сдвиг вправо. Титр противолептоспирозных антител у таких животных в РМА превышает 1:200.

В неблагополучных хозяйствах у части лошадей лептоспироз протекает в форме иммунизирующей субинфекции, о чем свидетельствует отсутствие у них клинических признаков болезни и иммуннобиологических изменений. Титр антител в сыворотке крови таких лошадей в РМА удерживается в пределах 1:50-1:100.

 Иследованиями установлено, что возрастание титров специфических антител в РМА в повторних пробах, полученых от подозрительных в заболевании лептоспирозом лошадей в 4 и более раз с 1: 50 до 1: 200 и более, может служить дополнительным диагностическим тестом при установлении диагноза и объявлении хозяйства неблагополучным.

 Показано, что для лечения больных лептоспирозом лошадей, а также санации лептоспироносителей целесообразно применять один из способов: стрептомицина сульфат внутривенно в течение 2-х суток; гемоспоридин с бициллином-5; кефзол; фармазин-200. Установлено, что поголовная вакцинация лошадей с 2-х месячного возраста с интервалом 6 месяцев и лечение антибиотиками больных с титрами антител в РМА 1:200 и выше на 10-14 сутки после вакцинации является эффективным методом борьбы. Вакцинация лошадей по такой схеме позволила в хозяйстве снизить уровень инфицированности за 2 года с 52% до 10%. Контролированное использование пастбища каждые 3-5 суток с помощью электропастуха предупреждает заражение здоровых животных лептоспирами и гельминтами, а также способствует оздоровлению хозяйства. Инфицированность животных лептоспирами в хозяйстве в течение года снизилась с 53% до 6,66%.

**Ключевые слова:** лептоспироз, лошади, диагностика, лечение, профилактика, методы оздоровления.

 **Kanevsky A.I. Leptospiros horses (epizootology monitoring, cure, prophylaxy).- Manuscript.**

 **Dissertation on winning of scientific candidate degree of veterinary sciences for speciality 16.00.08 - epizootology and infectious illnesses.- National Agrarian University, Kyiv, 2004.**

Dissertation devoted to study epizootology of situation as for leptospirosis horses in economies of Khmelnitck domain, to development and to improvement of methods and cure methods, diagnistics, prophylaxy, organization of sanitary arrangements. Inquired into etiology spectrum and expressed, that leptospiros into horses call such serogroup: L. icterohaemorrhagiae 27,1%, L. pomona 16,5%, L. grippotyphosaе 16%, L. canicola 5,2%, L. hebdomadis 0,7%, L. sejroe 0,7%, L. tarassovi 0,3%. Under this in 33,3 horses % leptospiros for hours together two greater serotyp conditioned, among which L prevail. icterohaemorrhagiae or L. grippotyphosaе. Set, that in stationary unhappy economies on leptospirosis into young maria mark abortions on last жеребності month, births of dead or lacking vitality foals. In clinically sick horses leptospiros develop conunctivitis, ceratitis, wall-eyes, blindness, dermatitises. Into such animals marks a tendency to lowering of amount of red corpuscles (р < 0,05-0,01), haemoglobin, gematocrit, absolute amount limfocitis (р < 0,05), contents to carotin (р < 0,05), to calcium (р < 0,05), amount rise of leucocites to 11-13 Г/I, neitrofilis зсув вправо, into RМА they react in captions 1:200 and above. Shown, that for cure sick leptospiros of horses, and also to sterilization lepnospiro-carier expediently to employ streptomycin intravenously during 2-х day, gemosporidin from bicilin, kefzol and farmazin 200. Set, that general horses vaccination from 2-х monthly age with interval 6 of months and cure of patients with captions into РМА 1:200 and above on 10-14 day after vaccination by antibiotics is by effective wrestling sunset. A horsesVaccination for such scheme allowed in horses-economy to bring down infaction level for 2 years from 52% to 10%. A Controlled pasture change each 3-5 of day by means electroherds gives infection warning of healthy animals leptospirosis and gelmintis and contributes to improving from a health point of view. A infaction leptospirosis in economy for year fell down from 53% to 6,66%.

 **Key words:** leptospiros, horse, diagnostics, cure, prophylaxy, improving from a health point of view methods.

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