

ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВОЛОЖАНІНОВА Ніна Валеріївна

УДК 619:[616.155.392:636.2](477.75)

**СЕРОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ЛЕЙКОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ
ХУДОБИ В АВТОНОМНІЙ РЕСПУБЛІЦІ КРИМ**

16.00.03 – ветеринарна мікробіологія та вірусологія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата ветеринарних наук

Одеса 2006

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Південному філіалі “Кримський агротехнологічний університет” Національного аграрного університету Кабінету Міністрів України.

Науковий керівник: доктор ветеринарних наук, професор,
Заслужений діяч науки і техніки АР Крим
Ковальов Василь Львович,
Південний філіал “Кримський агротехнологічний університет” Національного аграрного університету,
завідувач кафедри епізоотології, паразитології і
ветеринарно-санітарної експертизи

Офіційні опоненти: доктор ветеринарних наук, професор,
член-кореспондент УААН,
Мандигра Микола Станіславович,
Інститут епізоотології УААН, директор

кандидат ветеринарних наук, професор,
Ярчук Броніслав Миронович,
Білоцерківський державний аграрний університет,
завідувач кафедри епізоотології та інфекційних хвороб

Провідна установа: Харківська державна зооветеринарна
академія, м. Харків

Захист відбудеться 25.01.2007 року о 11 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 41.372.01 в Одеському державному аграрному університеті за адресою: 65010, м. Одеса, вул. Краснова 3 А, навчальний корпус №3, ауд. 2.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Одеського державного аграрного університету за адресою: 65039, м. Одеса, вул. Канатна, 99, к. 120.

Автореферат розісланий 19.12. 2006 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
кандидат ветеринарних наук, доцент

С.І. Масленікова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Серед пухлинних патологій великої рогатої худоби значне місце займає лейкоз. Цю хворобу реєструють в багатьох країнах світу як одну з найпоширеніших ретровірусних інфекцій, що має тенденцію до подальшого розповсюдження за відсутності планомірної боротьби (В.М. Лемеш, 1987; О.В. Бусол, 1988; В.В. Храмцов, 1995; О.В. Бусол зі співавт., 2002; М.І. Гулюкін, 2002).

Лейкоз великої рогатої худоби завдає тваринництву значного економічного збитку. Захворювання представляє потенційну небезпеку для генофонду племінної і молочної худоби, приводить до втрати продуктивності тварин, зниження якості одержуваної продукції, що важливо враховувати, особливо в курортних зонах України. Уражених вірусом лейкозу тварин вибраковуюють із стада, не використовують для відтворювання. Боротьба з лейкозом вимагає витрат на діагностичні дослідження, ізоляцію інфікованих тварин, проведення інших ветеринарно-санітарних заходів. Положення ускладнюється тим, що розвиток клінічних проявів при цьому захворюванні може продовжуватися протягом декількох місяців і років (В.М. Нахмансон, 1986; А.П. Кузнецов, І.Н. Нікітін, 1993; Т.Т. Глазко, 1993; М.Ф. Курило, С.К. Горбатенко, 2004).

У даний час досягнутий значний прогрес у вивченні лейкозу великої рогатої худоби. Електронно-мікроскопічно знайдений і методами молекулярно-біологічного аналізу виділений вірус лейкозу великої рогатої худоби – ВЛВРХ (J.M. Miller et al., 1969; J.F. Ferrer et al., 1971; В.П. Шишков зі співавт., 1977 і ін.). В дослідях по експериментальному зараженню телят підтверджена етіологічна роль вірусу лейкозу в захворюванні тварин (О.С. Straub et al., 1971; W. Wittmann, H. Liebermann, 1980). З'ясовані деякі шляхи передачі збудника і епізоотичні особливості інфекції в природних умовах (А.Ф. Валіхов, 1976; Л.Г. Бурба зі співавт., 1977; О.В. Бусол, 1977; В.А. Крикун, 1984; С.О. Шуринова, 1990; С.В. Аранчій, 1999; І.М. Гатілов, 2000; М.С. Мандигра, 2000).

Незважаючи на досягнуті успіхи, залишаються ще мало вивченими особливості прояву лейкозу серед поголів'я великої рогатої худоби різних регіонів України, що значно стримує розвиток тваринницької галузі країни. Робіт, присвячених лейкозу великої рогатої худоби в АР Крим, практично немає, у зв'язку із чим, вивчення особливостей розповсюдження лейкозу великої рогатої худоби в цьому регіоні є актуальним.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Дослідження за програмою дисертаційної роботи проводилися згідно з планом науково-дослідної роботи Кримського державного аграрного університету (з 28 липня 2004 р. Південний філіал “Кримський агротехнологічний університет” Національного аграрного університету) в період з 2000 по 2005 рр. по темі 1 “Наукове забезпечення ветеринарного благополуччя тваринництва Криму і розробка заходів щодо попередження неінфекційних, інфекційних і інвазійних захворювань” (номер державної реєстрації 0102U000128).

Мета і задачі дослідження. Провести серологічний моніторинг та вивчити особливості прояву лейкозу великої рогатої худоби в природно-екологічних умовах Криму.

Для досягнення поставленої мети, були сформульовані такі задачі:

- провести серологічний моніторинг та визначити показники неблагополуччя щодо лейкозу великої рогатої худоби Криму;
- вивчити особливості розповсюдження ВЛВРХ з урахуванням вікових характеристик поголів'я;
- визначити наявність протилейкозних антитіл в молозиві і молоці РІД-позитивних корів і терміни елімінації колостральних антитіл в крові телят від інфікованих матерів;
- визначити вплив ВЛВРХ на морфологічні і біохімічні показники крові тварин на різних стадіях перебігу хвороби;
- дати порівняльну оцінку серологічним методам діагностики (РІД і ІФА) при лейкозі великої рогатої худоби;
- провести аналіз профілактичних і протилейкозних заходів, що здійснюються у тваринницьких господарствах АР Крим.

Об'єкт дослідження. Велика рогата худоба з різним серологічним статусом щодо лейкозу.

Предмет дослідження. Результати серологічних, гематологічних і біохімічних досліджень проб сироватки крові, молока, молозива, крові, статистичні дані Управління ветеринарної медицини в Автономній Республіці Крим і Республіканської державної лабораторії ветеринарної медицини АР Крим; показники неблагополуччя території Криму щодо лейкозу великої рогатої худоби.

Методи досліджень. Серологічні – для виявлення специфічних антитіл до лейкозного антигену; гематологічний – для встановлення стадії інфекційного процесу; біохімічні – для визначення впливу ВЛВРХ на показники крові; комплексний епізоотологічний (епізоотологічне обстеження господарств і нагляд за ними; порівняльно-історичний і порівняльно-географічний аналіз епізоотичного процесу); статистичні – для обробки одержаних даних з метою визначення їх достовірності.

Наукова новизна одержаних даних. Вперше в природно-екологічних умовах Криму вивчені: епізоотична ситуація з лейкозу великої рогатої худоби за період з 1994 по 2005 роки; особливості розповсюдження ВЛВРХ з урахуванням вікових характеристик поголів'я; визначені показники неблагополуччя Криму з лейкозу великої рогатої худоби; набули подальшого розвитку дослідження стосовно наявності в молозиві і молоці РІД-позитивних корів протилейкозних антитіл і терміни елімінації колостральних антитіл в крові телят, народжених від позитивних матерів, впливу ВЛВРХ на морфологічні і біохімічні показники крові тварин на різних стадіях перебігу хвороби, оцінки серологічних методів діагностики (РІД і ІФА) лейкозу великої рогатої худоби в порівняльному аспекті, зроблено аналіз ефективності профілактичних і протилейкозних заходів, що проводяться у тваринницьких господарствах АР Крим.

Практичне значення одержаних даних. Результати проведених досліджень покладені в основу практичних рекомендацій “Як зберегти велику рогату худобу від лейкозу”, затверджених Управлінням ветеринарної медицини в Автономній Республіці Крим 25 жовтня 2005 р. і використовуються в господарствах АР Крим, неблагополучних щодо лейкозу великої рогатої худоби.

Матеріали дисертації, викладені у наукових статтях, використовуються викладачами кафедри епізоотології, паразитології і ветсанекспертизи на лекціях і лабораторно-практичних заняттях в Південному філіалі “Кримський агротехнологічний університет” Національного аграрного університету.

Особистий внесок здобувача. Основні положення і результати отримані самостійно: зроблений огляд літератури по темі дисертації, розроблені методичні підходи до рішення поставлених задач, виконаний весь об'єм експериментальних робіт, проаналізовані отримані результати, дана їх наукова інтерпретація, написана дисертація.

Апробація результатів дисертації. Матеріали дисертаційної роботи доповідались і отримали позитивну оцінку на міжнародній науково-практичній конференції “Забезпечення ветеринарно-санітарного благополуччя тваринництва, якості і безпеки продукції” (м. Одеса, 27-29 жовтня 2004 р.); на науково-практичній конференції викладачів і наукових співробітників факультету ветеринарної медицини, присвяченої 80-річчю Кримського державного аграрного університету (м. Сімферополь, 6 листопада 2002 р.); на конференції молодих учених факультету ветеринарної медицини Кримського державного агротехнологічного університету (м. Сімферополь, 21 травня 2003 р.); на науково-практичній конференції “Проблеми ветеринарної медицини АР Крим” (м. Сімферополь, 28 січня 2004 р.); на науково-виробничій конференції “Основні напрямки розвитку АПК Криму на період до 2010 року” (м. Сімферополь, 16-19 грудня 2005 р.)

Публікації. Матеріали дисертації опубліковані в п'яти наукових роботах, що вийшли у фахових виданнях Кримського державного аграрного університету (з 28 липня 2004 р. Південний філіал “Кримський агротехнологічний університет” Національного аграрного університету) (4), збірнику наукових праць Одеського державного аграрного університету “Аграрний вісник Причорномор'я” (1).

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота викладена на 115 сторінках комп'ютерного тексту і складається з таких розділів: вступ, огляд літератури, матеріали і методи досліджень, результати досліджень, обговорення результатів досліджень, висновки, практичні пропозиції, список використаної літератури і додатки. Робота ілюстрована 24 таблицями і 12 малюнками. Список використаної літератури містить 198 джерел, у тому числі 52 зарубіжних авторів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Робота виконувалася в 2002-2005 рр. на кафедрі епізоотології, паразитології і ветеринарно-санітарної експертизи Південного філіалу “Кримський агротехнологічний університет” Національного аграрного університету, у відділі діагностики і заходів боротьби з лейкозом Республіканської державної лабораторії ветеринарної медицини АР Крим (філіал кафедри). Ряд серологічних досліджень проводились в лабораторії повільних інфекцій Національного наукового центра “ІЕКВМ” (завідувач лабораторії – кандидат ветеринарних наук С.К. Горбатенко) і в лабораторії лейкозів Інституту епізоотології Української Академії аграрних наук. Науково-виробничі дослідження проводилися в тваринницьких господарствах Сімферопольського району АР Крим.

На першому етапі досліджень використовували матеріали ветеринарної звітності Управління ветеринарної медицини та Республіканської державної лабораторії ветеринарної медицини АР Крим. Збір даних про реєстрацію і розповсюдження лейкозу великої рогатої худоби проводили в чотирнадцяти районах і двох зонах АР Крим. Глибина ретроспективного аналізу склала дванадцять років (1994-2005 рр.).

При вивченні епізоотичної ситуації використовували комплексний епізоотологічний метод, дотримуючись “Рекомендаций по методике эпизоотологического исследования” (Бакулов И.А., Юрков Г.Г., Песковацков А.П., Ведерников В.А., 1982) и “Ветеринарной географии (картографии)” (Нуйкин Я.В., 1980).

Особливості розповсюдження інфекції ВЛВРХ і клініко-гематологічного прояву хвороби в районах і зонах АР Крим встановлювали шляхом визначення відносних показників: рівень інтенсивності інфікованості ВЛВРХ і захворюваність тварин лейкозом (у відсотках), індекс епізоотичності, а також показників неблагополуччя і напруженості епізоотичної ситуації.

Інфікованість вірусом лейкозу визначали за присутністю специфічних антитіл до ВЛВРХ за допомогою реакції імунодифузії (РІД), стадії інфекційного процесу встановлювали гематологічно. Гематологічні дослідження і реакцію імунодифузії в агаровому гелі з лейкозним антигеном проводили згідно з “Методическими указаниями по диагностике лейкоза крупного рогатого скота”, затвердженим ДУВ МСГ СРСР в 1985 році.

При проведенні реакції імуноферментного аналізу використовували тест-набір для виявлення антитіл проти вірусу лейкозу великої рогатої худоби (Bovine Leukemia Virus) виробництва американської фірми IDEXX.

Вміст загального білка, гемоглобіну, кальцію, фосфору, каротину, альбумінів, глобулінів, резервну лужність і печінкову пробу визначали по загальноприйнятим методам згідно “Методов ветеринарной клинической лабораторной диагностики” (под ред. И.П. Кондрахина, 2004).

Результати досліджень обробляли за допомогою методів варіаційної статистики (Меркурьева Е.К., 1970; Лакин Г.Ф., 1973) і ПК.

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Клініко-епізоотологічна характеристика лейкозу великої рогатої худоби в Криму

Перший випадок лейкозу великої рогатої худоби в Криму зареєстрований в 1965 році в колгоспі ім. 60 років Радянської України Бахчисарайського району після закупівлі в Латвії чорно-рябої худоби. В цьому ж році у тварин колгоспу “Дружба народів” Красногвардійського району виявили гематологічні зміни крові, властиві лейкозу. З 1966 по 1988 рр. було зареєстровано 51 неблагополучне господарство щодо лейкозу великої рогатої худоби. В цей період для діагностики лейкозу великої рогатої худоби використовувалися гематологічний, клінічний і гістологічний методи. Службою ветеринарної медицини АР Крим були оздоровлені 29 господарств. Проте пізніше, в оздоровлених господарствах серед поголів'я великої рогатої худоби знову стали виявляти клініко-гематологічні і патоморфологічні зміни, характерні для лейкозу.

З 1986 року при діагностиці лейкозу великої рогатої худоби в АР Крим стали використовувати серологічний метод – реакцію імунодифузії в агаровому гелі, що дозволило виявляти інфікованих тварин на більш ранніх стадіях хвороби. Проведення з 1988 року повномасштабних серологічних досліджень в РІД дало можливість визначити повну картину розповсюдження лейкозу великої рогатої худоби в тваринницьких господарствах Криму. При обробці отриманих даних з'ясувалося, що тільки три господарства, що практикували молочне скотарство, залишалися вільними від ВЛВРХ. Ситуація, що склалася, послужила початком масштабного оздоровлення неблагополучних господарств від онкорнавірусної інфекції. На базі Республіканської державної лабораторії ветеринарної медицини був створений відділ діагностики і заходів боротьби з лейкозом.

У 1991 році, при дослідженні поголів'я великої рогатої худоби методом РІД, найвищий показник інфікованості корів ВЛВРХ був в Красногвардійському (26,7%) і в Чорноморському (24,9%) районах; найнижчий – в Красноперекопському – 7,4%. Серед поголів'я телиць максимальна інфікованість спостерігалася в Чорноморському і в Кіровському районах (18,5% і 16,9% відповідно), а мінімальна – в Красноперекопському (6,6%) і в Бахчисарайському (6,0%) районах. Із числа гематологічно досліджених тварин найбільша кількість хворих виявлена в Бахчисарайському районі – 12,3%, а найменша – 0,8% в Первомайському районі. В зоні м. Феодосії гематологічно хворих тварин не виявлено.

У 1995 році максимальна інфікованість корів відмічалася в Ленінському районі – 33,8%, мінімальна – 1,1% в зоні м. Феодосії. Серед телиць найбільша кількість заражених була в Сакському районі – 14,7%, найменша в Бахчисарайському – 3,5%. Кількість хворих на лейкоз тварин варіювала від 21,0% (Бахчисарайський район) до 1,7% (Первомайський район).

У 2000 році у корів Джанкойського району показник інфікованості складав 35,8%, тоді як в Бахчисарайського – 1,3%. Серед телиць найбільша кількість інфікованих виявлена в зоні м. Севастополя – 41,5%, а найменша – 1,2% в Бахчисарайському районі. В зоні м. Севастополя виявлено 41,9% тварин з гематологічними змінами крові, в Роздольненському районі таких тварин виявлено 1,9%. Серед тварин в зоні м. Феодосії ні антитілоносіїв, ні гематологічно хворих не виявлено.

При вивченні епізоотичної ситуації щодо лейкозу великої рогатої худоби в АР Крим за дев'ятирічний період (1994-2002 рр.) встановлено, що інфекція ВЛВРХ поширена як серед тварин основного стада, так і серед молодняка (таблиця 1).

Таблиця 1

Кількість інфікованих ВЛВРХ тварин різних вікових груп в АР Крим за період з 1994 по 2002 рр.

Роки	Поголів'я ВРХ громадського сектора			
	корови		телиці	
	Досліджено в РІД, (гол.)	Виявлено РІД+, (%)	Досліджено в РІД, (гол.)	Виявлено РІД+, (%)
1994	138492	12,0	47878	9,0
1995	233454	15,7	44057	6,8
1996	207503	16,7	46916	8,9
1997	189180	14,3	41205	8,7
1998	174034	13,7	55445	7,1
1999	137006	13,3	47924	5,9
2000	128167	10,2	68134	5,1
2001	145434	7,4	58245	3,6
2002	171335	3,7	55738	1,9

З таблиці 1 видно, що епізоотична ситуація з лейкозу великої рогатої худоби постійно змінювалася. Максимальна кількість РІД-позитивних корів – 16,7% спостерігалася в 1996 році, а мінімальна в 2002 році – 3,7%. Максимальна кількість інфікованих телиць – 9,0% відмічена в 1994 році, мінімальна – 1,9% в 2002 році. Наведені дані свідчать, що інфікованість корів практично в два рази вища, ніж телиць. Проте оздоровлення корів від ВЛВРХ проходить більш активно.

Ретроспективний аналіз даних інфікованості ВЛВРХ і захворюваності тварин лейкозом великої рогатої худоби в Криму за період з 1994 по 2005 роки (таблиця 2) показує, що інфікованість тварин в 1994 році знаходилася на рівні 10,3%. Проте в 1995 році ураженість худоби вірусом лейкозу була максимальною і становила 12,9%. Починаючи з 1996 року, спостерігається поступовий спад інфікованості худоби ВЛВРХ. В 2003 році виявлено 1,7% РІД-позитивних тварин. Але в 2004 році кількість інфікованої худоби збільшилася до 3,7%, а в 2005 році до 4,7%.

Аналіз даних гематологічних досліджень великої рогатої худоби свідчить про те, що стійкої динаміки зниження кількості гематологічно хворих тварин за досліджуваний період не спостерігається. Максимальні показники захворюваності тварин лейкозом відмічені в 1998 і 2004 роках – 9,2%, мінімальні – в 1994 і в 2003 роках – 3,5 і 3,4% відповідно.

Таблиця 2

**Кількість інфікованих ВЛВРХ і хворих лейкозом тварин в АР
Крим за період з 1994 р. по 2005 р.**

Роки	Поголів'я ВРХ			
	Досліджено в РІД, (гол.)	Виявлено РІД+, (%)	Досліджено гематологічно, (гол.)	Виявлено гематологічно хворих, (%)
1994	232965	10,3	81889	3,5
1995	343285	12,9	17972	5,2
1996	355515	12,4	13506	8,1
1997	299033	11,5	15097	7,1
1998	293280	11,2	13083	9,2
1999	249548	10,3	20389	5,6
2000	279622	8,2	19167	6,1
2001	289398	5,5	11279	5,7
2002	314415	2,9	894	3,9
2003	257843	1,7	6510	3,4
2004	124538	3,7	1948	9,2
2005	116381	4,7	1356	7,5

В АР Крим з числа тварин, в сироватці крові яких визначалися специфічні антитіла до лейкозного антигена, в середньому, у 4% інфекційний процес перейшов в стадію гематологічного прояву хвороби.

Відомо, що до вірусу лейкозу сприйнятлива велика рогата худоба незалежно від віку, статі і породи, у зв'язку з чим, ВЛВРХ є потенційно небезпечним для всього поголів'я худоби. В багатьох випадках для характеристики епізоотичного процесу лейкозу великої рогатої худоби використовують тільки відносні показники інфікованості (відсоток РІД-позитивних до числа досліджених в РІД тварин) і захворюваності (відсоток хворих до числа гематологічно досліджених) без урахування індексів інфікованості і захворюваності (кількість виявлених РІД-позитивних і хворих на лейкоз тварин на 100 тис. голів наявного поголів'я).

Наша оцінка інфікованості тварин ВЛВРХ і індексу інфікованості з розрахунку на 100 тис. голів сприйнятливого поголів'я приведена на рис. 1, з якого видно, що при загальній схожості характеру діаграм, спостерігається деяка відмінність між даними показниками.

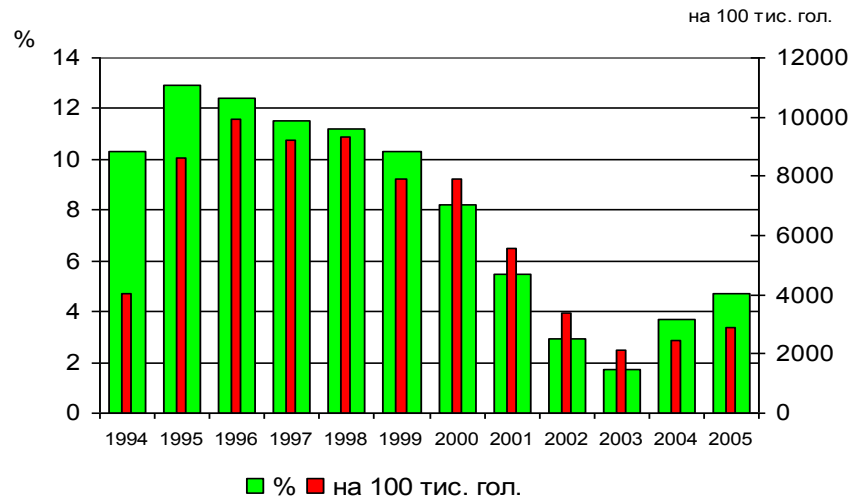


Рис. 1. Показники інфікованості худоби ВЛВРХ (у % і на 100 тис. голів).

Проведена нами статистична обробка даних з використанням лінійного регресійного аналізу показала, що між відсотком інфікованих ВЛВРХ тварин і кількістю РІД-позитивних на 100 тис. голів сприйнятливого поголів'я спостерігається тісний кореляційний зв'язок. Рівняння лінії регресії, що описує статистичну залежність – пряма ($y=ax+v$), коефіцієнт кореляції R^2 рівний 0,77 (рис. 2).

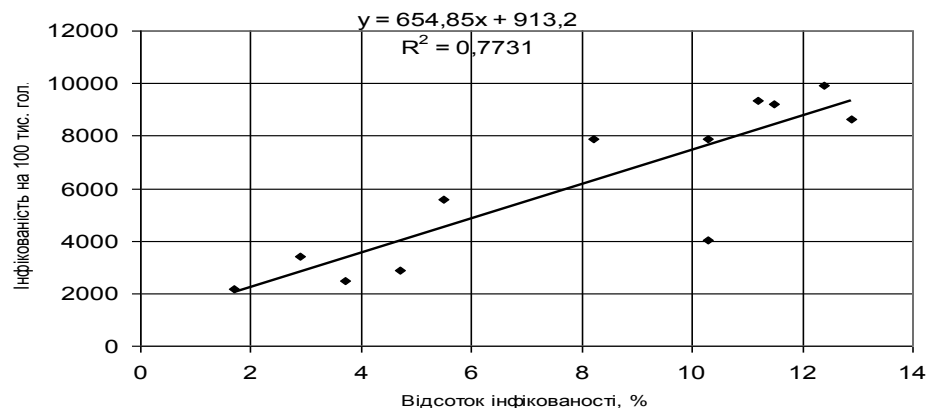


Рис. 2. Статистична залежність між інфікованістю тварин ВЛВРХ і індексом інфікованості.

У лейкозології розділяють поняття “інфікована тварина” і “хвора тварина”. Тому, при характеристиці епізоотичного процесу доцільно визначати як відносний показник захворюваності, виражений у відсотках щодо числа гематологічно досліджених, так і індекс захворюваності з розрахунку на 100 тис. голів сприйнятливого поголів'я.

На рис. 3 наведені зазначені дані, аналіз яких виявив значні невідповідності.

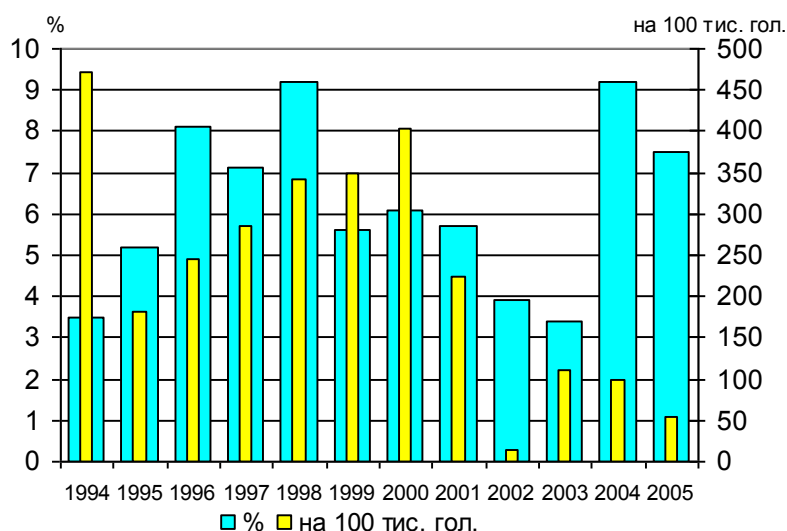


Рис. 3. Захворюваність великої рогатої худоби лейкозом у % і на 100 тис. голів.

Статистичний аналіз наведених даних підтверджує відсутність кореляційного зв'язку між відсотком хворої лейкозом великої рогатої худоби і кількістю хворої худоби на 100 тис. голів сприйнятливої поголів'я (рис 4), оскільки при описі даної залежності як за допомогою прямої, так і за допомогою параболи, $R^2 < 0,2$.

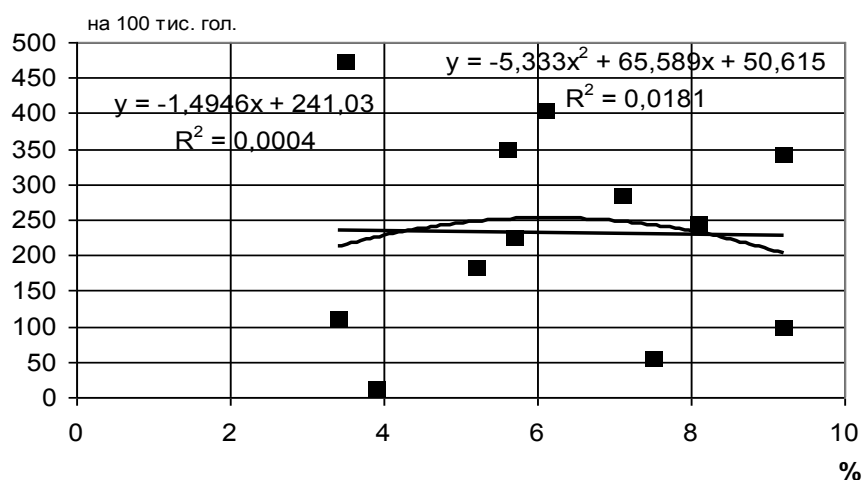


Рис. 4. Корелятивні дані між захворюваністю великої рогатої худоби лейкозом і індексом захворюваності.

Отже, приведені дані свідчать про можливість використання відносного показника інфікованості тварин ВЛВРХ (відсоток РІД-позитивних тварин до числа серологічно досліджених) при характеристиці поширеності інфекції лейкозу серед поголів'я великої рогатої худоби, наявного на певній території. Переносити ж дані про захворюваність тварин лейкозом (відсоток хворих до числа гематологічно досліджених тварин) на все наявне поголів'я неправомірно, тобто за показником однієї ознаки (відсоток захворюваності лейкозом) не можливо визначити очікувані

значення іншого показника (індекс захворюваності), оскільки кореляційний зв'язок між цими ознаками не встановлено. Це можна пояснити тим, що гематологічні зміни при лейкозі великої рогатої худоби спостерігаються в середньому у 4-5% РІД-позитивних тварин, при цьому значна кількість таких тварин здається на забій ще до прояву клініко-гематологічних змін.

Вивчення епізоотичної ситуації показало, що лейкоз великої рогатої худоби в АР Крим має значне розповсюдження. Методом епізоотичного картографування нами позначені райони з різним рівнем інфікованості поголів'я ВЛВРХ. За період 1994-1999 рр. зареєстровані райони з високим числом випадків захворювання лейкозом великої рогатої худоби: Джанкойський, Кіровський, Красноперекопський, Ленінський, Нижньогірський, Первомайський, Роздольненський, Сакський, Советський, Чорноморський; райони з низьким числом випадків захворювання: Білогірський, Красноперекопський, Сімферопольський, а також Бахчисарайський район із спорадичними випадками захворювання. У 2000-2005 рр. високе число випадків захворювання лейкозом великої рогатої худоби зареєстровано в Кіровському, Ленінському, Роздольненському, Сакському; низьке – в Джанкойському, Нижньогірському і Первомайському районах, а спорадичні випадки захворювання лейкозом великої рогатої худоби спостерігались в Бахчисарайському, Білогірському, Красногвардійському, Красноперекопському, Сімферопольському, Советському, Чорноморському районах.

Кількісна оцінка напруженості епізоотичної ситуації з лейкозу великої рогатої худоби за період спостережень (1994 по 1999 рр. свідчить, що індекс епізоотичності ($I = t/T$) дорівнював одиниці. Показник частки неблагополучних пунктів в цих випадках був мінімальним – 0,33, максимальним – 1,0 і середнім – 0,83, напруженості епізоотичної ситуації ($W = I \times H$) коливався від 0,33 до одиниці і в середньому складав 0,83. Аналогічні дослідження за 2000-2005 рр. показують, що в адміністративних районах Криму лейкоз великої рогатої худоби реєструвався з частотою від чотирьох до шести разів. Індекс епізоотичності ($I = t/T$) коливався від 0,6 до 1,0 і в середньому по АР Крим складав 0,8. Показник частки неблагополучних пунктів ($H = n/N$) коливався від 0,13 (мінімальний) до 0,72 (максимальний) і в середньому складав 0,39, Показник же напруженості епізоотичної ситуації ($W = I \times H$) коливався від 0,08 до 0,63 і в середньому складав 0,31.

Одержані дані свідчать, що епізоотична ситуація з лейкозу великої рогатої худоби в АР Крим за останні п'ять років помітно покращилася, що можна пояснити як значним скороченням поголів'я великої рогатої худоби у тваринницьких господарствах, так і більш якісним рівнем проведення планових ветеринарно-санітарних та оздоровчих протилейкозних заходів. В цілому, кількісна оцінка напруженості епізоотичної ситуації за 1994-2005 рр. свідчить, що вона була складною, лейкоз в АР Крим мав тенденцію до поширення. За нашими обрахунками індекс епізоотичності коливався від 0,6 до 1,0, при середньому показнику 0,9. Частка неблагополучних пунктів теж

мала значне коливання від 0,13 до 1,0, середній показник при цьому становив 0,57. Показник напруженості епізоотичної ситуації варіював від мінімального значення 0,08 до максимального – 1,0 і в середньому становив 0,54.

Рівень сероконверсії, визначення і терміни елімінації протилейкозних антитіл в біологічних рідинах корів і телят

При визначенні рівня сероконверсії у інфікованих тварин, були досліджені проби сироваток крові 64 тільних корів. У всіх досліджуваних тварин діагноз на лейкоз в реакції імунодифузії був поставлений за 1,5-4 міс. до отелення. При дослідженні проб сироваток крові РІД-позитивних глибокотільних корів за 5-10 днів до отелення спостерігалось “випадіння” позитивної реакції у 3 тварин, що складає 4,7%. Через 10 днів після отелення РІД-позитивність відновилася у однієї корови, при цьому РІД-негативними залишилися 2 корови або 3,1%. У всіх корів позитивна відповідь на лейкозний антиген в реакції імунодифузії була відновлена на 40-й день після отелення.

Для встановлення можливості використання молозива і молока в якості діагностичних рідин нами були досліджені проби сироваток молозива і молока РІД-позитивних корів на предмет наявності протилейкозних антитіл в реакції імунодифузії. Одержані дані свідчать, що при дослідженні сироваток молозива в перший день після отелення позитивно прореагувало в реакції імунодифузії 18 проб з 64 або 28,1%.

Надалі спостерігалось поступове зменшення кількості корів, в молозиві і молоці яких виявлялись протилейкозні антитіла. Так, на 5 день їх кількість складала 26,6%, на 10 день –18,7%, на 30 день –9,4% і на 40 день –1,6%.

При дослідженні проб сироватки крові 18 новонароджених телят ряду тваринницьких господарств Сімферопольського району Криму, одержаних від РІД-позитивних корів до першого напування їх материнським молозивом, в жодній пробі не виявлені противірусні антитіла до лейкозного антигена. Через 12-24 години після напування телят молозивом РІД-позитивних матерів в їх крові стали виявлятися колостральні антитіла. На першу добу протилейкозні антитіла виявлялися в 61,1% випадків. На п'яту добу таких тварин було 72,2%. Проте вже на десяту добу кількість таких телят складала 44,4%. Тенденція до зменшення числа телят, в крові яких визначаються колостральні антитіла, зберігалася і надалі. Так на тридцяту добу РІД-позитивними виявилися 16,7% телят, а на сорокову – тільки 5,6%.

Отже реакція імунодифузії з сироваткою крові корів в 4,7% випадків за 5-10 днів до і після отелення не виявляє тварин, хворих на лейкоз. У сироватці молозива першого надою корів, хворих на лейкоз, протилейкозні антитіла виявляються в 28,1% випадків. В подальшому кількість корів, у молоці яких визначались антитіла, швидко зменшувалася і до 40-го дня лактації таких корів залишається не більше 1,6%. З молозива протилейкозні антитіла потрапляють у сироватку крові телят в 72,2% випадків, де зберігаються біля 40 днів.

Вплив ВЛВРХ на морфологічний склад і біохімічні показники крові тварин на різних стадіях перебігу хвороби

При визначенні впливу ВЛВРХ на морфологічні і біохімічні показники крові РІД-негативних, РІД-позитивних і гематологічно хворих на лейкоз корів нами були одержані наступні результати, представлені в таблиці 3.

Таблиця 3

Динаміка зміни морфологічних і біохімічних показників крові корів залежно від стадії інфекційного процесу при лейкозі великої рогатої худоби (n=26)

Досліджувані показники (M±m)	РІД-негативні корови	РІД-позитивні корови	Гематологічно хворі корови	Межі норми
Лейкоцити, Г/л	9,14±2,50	10,74±3,64**	19,34±0,20***	4,5-12
Лімфоцити, Г/л	7,24±2,36	8,46±2,50*	16,74±1,84***	40,0-70,0%
Еритроцити, Т/л	5,90±0,18	5,62±0,18	5,20±0,08**	5,0-7,5
Гемоглобін, г/л	106,8±2,46	108,8±1,48	98,5±0,18**	99-125
Загальний білок, г/л	80,0±0,12	83,0±0,12	80,0±0,04	72-86
Кальцій, ммоль/л	12,00±0,15	11,75±0,12	9,40±0,05***	10-12,5
Фосфор, ммоль/л	5,52±0,13	6,52±0,40***	4,14±0,15***	4,5-6
Резервна лужність, об% CO ₂	60,40±0,81	55,70±0,48***	48,94±0,13***	46-66
Каротин, мг/100 мл	1,20±0,04	1,30±0,05	0,78±0,19*	0,9-2,8
Печінкова проба, мл	1,86±0,02	1,98±0,03**	1,68±0,01***	1,6-2,6
Альбуміни, в проц.	41±0,57	20±0,60***	26±0,41***	38-50
б-глобуліни, в проц.	12±0,45	14±0,46**	10±0,30***	12-20
в- глобуліни, в проц.	13±0,47	15±0,29**	19±0,37***	10-19
г- глобуліни, в проц.	27±0,48	45±0,48***	45±0,37***	25-40

Примітка: *-p<0,05 **-p<0,01 ***-p<0,001 щодо показників РІД-негативних тварин.

З таблиці 3 видно, що основні біохімічні показники крові неінфікованих корів перебувають у межах фізіологічної норми, тоді як в інфікованої вірусом лейкозу худоби спостерігаються зміни біохімічних показників крові, що залежать від стадії інфекційного процесу. Так, у РІД-позитивних тварин кількість лейкоцитів і лімфоцитів постійно збільшується і у гематологічно хворих тварин перевищує верхню межу норми на 7,34 і на 9,5 Г/л відповідно, тоді як кількість еритроцитів у всіх тварин знаходиться в межах норми, але залежно від стадії хвороби простежується тенденція до її зменшення. В період гематологічних змін спостерігається зниження гемоглобіну, що вказує на пригнічення гемопоезу. Різниця кількості загального білка в крові РІД-позитивних і гематологічно хворих тварин незначна, що вказує на динаміку компенсаторної функції макроорганізму.

При розвитку інфекційного процесу кількість кальцію знижена, а фосфору – підвищена. На гематологічній стадії обидва показники нижче за норму. Причиною цього може бути порушення функції навколощитовидних залоз. У гематологічно хворих корів величина резервної лужності знижується до нижньої межі фізіологічної норми, що свідчить про вірогідний розвиток ацидозу. Аналогічна ситуація спостерігається і при визначенні показників печінкової проби, що відображають порушення в роботі печінки, виражених диспропорцією білкових фракцій. Диспротеїнемія виявляється різким зниженням альбумінів, помірним зниженням б-глобулінів на фоні значного збільшення г-глобулінів і помірного - в-глобулінів.

Порівняльна оцінка методів РІД і ІФА при діагностиці лейкозу великої рогатої худоби

Результати проведених нами порівняльних досліджень з використанням РІД і ІФА показали, що з 20 проб сироваток крові молодняка великої рогатої худоби в РІД позитивно реагуючих не виявлено, тоді як методом ІФА специфічні антитіла до лейкозного антигена були виявлені у 3 тварин, що складає 15% випадків від 100% негативних проб в РІД. Аналогічні дані одержані і при паралельному тестуванні 28 проб сироваток крові корів. Методом ІФА протилейкозні антитіла виявлені у всіх пробах, а за допомогою РІД специфічні антитіла визначені тільки в 82% випадків, що на 18% менше ніж в ІФА. Одержані дані наочно підтверджують, що ІФА в середньому на 16,5% чутливіший за РІД і може у встановленому порядку застосовуватися при діагностиці лейкозу великої рогатої худоби.

Аналіз профілактичних і протилейкозних заходів, що проводяться у тваринницьких господарствах АР Крим

На підставі результатів проведених досліджень і даних літератури нами зроблений аналіз профілактичних і протилейкозних заходів в тваринницьких господарствах АР Крим, визначені фактори, які істотно впливають на ефективність оздоровлення великої рогатої худоби від лейкозу. Основні положення цієї роботи ввійшли до практичних рекомендацій “Як зберегти велику рогату худобу від лейкозу”, затверджених Управлінням ветеринарної медицини в АР Крим.

ВИСНОВКИ

1. У дисертаційній роботі викладені теоретичне узагальнення та рішення наукової задачі, які дозволили провести серологічний моніторинг і вивчити особливості прояву лейкозу великої рогатої худоби в Автономній Республіці Крим; встановити наявність протилейкозних антитіл у молозиві й молоці РІД-позитивних корів та їх динаміку, строки елімінації колостральних антитіл у крові телят, народжених від інфікованих матерів, визначити вплив ВЛВРХ на морфологічні й біохімічні показники крові тварин на різних стадіях перебігу хвороби; дати порівняльну оцінку серологічним методам діагностики; зробити аналіз профілактичних і протилейкозних заходів.

2. За результатами клініко-епізоотологічних, гематологічних, патологоанатомічних та серологічних досліджень встановлений лейкоз великої рогатої худоби, який реєструється у всіх природно-кліматичних зонах Криму, характеризується нерівномірністю захворюваності і має тенденцію до подальшого поширення. Інфікованість тварин ВЛВРХ коливається від 3,0 до 30,0% і залежить від епізоотичної ситуації, кількості поголів'я та ефективності проведення протилейкозних заходів.

3. Напруженість епізоотичної ситуації щодо лейкозу великої рогатої худоби в АР Крим за 1994-2005 рр. характеризувалася індексом епізоотичності з коливанням від 0,6 до 1,0, при середньому показнику 0,9. Частка неблагополучних пунктів теж мала значне коливання від 0,13 до 1,0, середній показник при цьому становив 0,57. Показник напруженості епізоотичної ситуації варіював від мінімального значення 0,08 до максимального – 1,0 і в середньому становив 0,54.

4. Рівень інфікованості вірусом лейкозу великої рогатої худоби в різних вікових групах неоднаковий, при цьому інфікованість серед тварин молодших вікових груп варіювала від 9% до 1,9% й у середньому становила 6,3%, а серед корів – від 16,7% до 3,7% при середньому показнику - 11,9%.

5. У сироватці молозива й молока хворих лейкозом корів виявляються в реакції імунодифузії протилейкозні антитіла в 28% випадків. У новонароджених телят, одержаних від РІД-позитивних корів, після напування їх материнським молозивом, протилейкозні антитіла виявляються серологічно в 72,2% випадків і зберігаються, в цілому, до 40-денного віку.

6. Морфологічні й біохімічні показники крові в РІД-негативних тварин перебувають у межах фізіологічної норми. У РІД-позитивних корів кількість фосфору і γ -глобулінів перевищує верхню межу норми ($6,52 \pm 0,40$ ммоль/л, $45 \pm 0,48$ %, відповідно), а кількість альбумінів знаходиться значно нижче фізіологічно допустимого рівня ($20 \pm 0,60$ %). У гематологічно хворих корів вміст лейкоцитів, лімфоцитів і γ -глобулінів набагато перевищує допустиму кількість ($19,34 \pm 0,20$ Г/л, $16,74 \pm 1,84$ Г/л і $45 \pm 0,37$ %, відповідно), а вміст гемоглобіну, кальцію, фосфору, каротину, альбумінів і β -глобулінів не досягає нижньої межі норми ($9,58 \pm 0,18$ г/л, $9,40 \pm 0,05$ ммоль/л, $4,14 \pm 0,15$ ммоль/л, $0,78 \pm 0,19$ мг/100 мл, $26 \pm 0,41$ % і $10 \pm 0,30$ %, відповідно).

7. Порівняльна оцінка РІД та ІФА засвідчила, що реакція ІФА як діагностичний тест, дозволяє виявляти специфічні антитіла в інфікованих ВЛВРХ тварин на 16,5% більше чим реакція імунодифузії.

8. Ефективність профілактичних та оздоровчих протилейкозних заходів в умовах АР Крим залежить від рівня інфікованості та захворюваності худоби лейкозом, форми прояву хвороби, технології ведення тваринництва, використовуваних методів діагностики, кратності проведення та повноти охоплення поголів'я діагностичними дослідженнями, жорсткості вибраковки інфікованих та хворих тварин, ізолюваного вирощування молодняка, своєчасної корекції планів протилейкозних заходів.

ПРАКТИЧНІ ПРОПОЗИЦІЇ

1. Для серологічної діагностики лейкозу великої рогатої худоби використовувати РІД та ІФА. Метод ІФА по чутливості, за нашими даними, перевершує РІД на 16,5%. Застосування ІФА діагностики прискорює оздоровлення неблагополучних господарств, високоефективний на заключних етапах оздоровлення та при проведенні моніторингових досліджень.

2. Телят, отриманих від РІД-позитивних корів утримувати ізольовано, досліджувати серологічно в 4-х місячному віці, потім через 30-45 днів до отримання двох підряд негативних результатів.

3. Результати досліджень увійшли до практичних рекомендацій “Як зберегти велику рогату худобу від лейкозу”, затверджених Управлінням ветеринарної медицини в Автономній Республіці Крим 25 жовтня 2005 р.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Противолейкозные антитела в молоке и молозиве коров, больных лейкозом / А.Ф. Барабаш, С.В. Полищук, В.В. Ломброзов, **Н.В. Воложанинова** // Актуальные проблемы ветеринарной медицины: Научные труды Крымского гос. аграрн. университета. – Симферополь, 2002. – Вып. 74. – С. 3-6. (*Дисертант приймала участь у заборі крові тварин, проведені серологічних реакцій та аналізі отриманих даних*).

2. **Воложанинова Н.В.**, Ковалев В.Л., Синицкая Л.И. Лейкоз крупного рогатого скота в АР Крым (эпизоотологический мониторинг) // Актуальні проблеми ветеринарної медицини: Наукові праці Кримського держ. агротехнологічн. університету. – Сімферополь, 2003. – Вип. 79. – С. 24-31. (*Дисертант вивчила розповсюдженість лейкозу великої рогатої худоби и встановила рівень інфікованості тварин ВЛВРХ в АР Крим*).

3. Воложанинова Н.В. Основные этапы проведения противолейкозных мероприятий в животноводческих хозяйствах АР Крым // Аграрний вісник Причорномор'я: Зб наук праць. – Одеса, 2004. – Вип. 25. – С. 131-134.

4. Воложанинова Н.В. Изменение биохимических показателей крови под влиянием ВЛКРС на различных стадиях течения болезни // Актуальні проблеми ветеринарної медицини: Наукові праці Кримського держ. агротехнологічн. університету. – Сімферополь, 2004. – Вип. 85. – С. 30-33.

5. Воложанинова Н.В. Оценка серологических методов диагностики лейкоза крупного рогатого скота в сравнительном аспекте // Актуальні проблеми ветеринарної медицини: Наукові праці ПФ “Кримськ. агротехнологічн. університет” НАУ. – Сімферополь, 2005. – Вип. 92. – С. 29-32.

Воложанинова Н.В. Серологический мониторинг лейкоза крупного рогатого скота в Автономной Республике Крым. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.03 – ветеринарная микробиология и вирусология. Одесский государственный аграрный университет, Одесса, 2006.

Проведен серологический мониторинг и изучена эпизоотическая ситуация лейкоза крупного рогатого скота в АР Крым. Установлено, что заболевание распространено повсеместно во всех природно-климатических зонах, где практикуется молочное скотоводство, характеризуется выраженной неравномерностью и снижением напряженности эпизоотической ситуации в период осуществления противолейкозных мероприятий. Инфицированность животных ВЛКРС в целом колеблется от 3,0 до 30,0% и в среднем составляет 6,3% среди животных младших возрастных групп и 11,9% среди животных основного стада.

Количественная оценка напряженности эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота за период наблюдений с 1994 по 1999 годы, показывает, что индекс эпизоотичности ($I = t/T$) равнялся единице. Показатель доли неблагополучных пунктов по лейкозу крупного рогатого скота в этих случаях был минимальным – 0,33, максимальным – 1,0 и средний – 0,83. Показатель напряженности эпизоотической ситуации ($W = I \times H$) колебался от 0,33 до единицы и в среднем составил 0,83.

Данные за 2000-2005 гг. показывают, что в районах Крыма за этот период наблюдений лейкоз крупного рогатого скота регистрировался с частотой от трех до пяти раз. Индекс эпизоотичности ($I = t/T$) колебался от 0,6 до 1,0 и в среднем по АР Крым составлял 0,8. Показатель доли неблагополучных пунктов ($H = n/N$) равнялся от 0,13 (минимальный) до 0,72 (максимальный) и в среднем составлял 0,39. Показатель же напряженности эпизоотической ситуации ($W = I \times H$) колебался от 0,08 до 0,63 и в среднем составлял 0,31.

При определении уровня сероконверсии у инфицированных животных, выявлено, что у 4,7 % РИД-позитивных глубокостельных коров за 5-10 дней до отела наблюдалось “выпадение” положительного ответа, восстановление которого установлено на 40-й день после отела.

Полученные данные по установлению возможности использования молозива и молока в качестве диагностических жидкостей, свидетельствуют, что при исследовании сывороток молозива инфицированных коров в первый день после отела положительно прореагировало в реакции иммунодиффузии 28,1% проб. В дальнейшем наблюдалось постепенное уменьшение количества коров, в молозиве и молоке которых выявлялись противолейкозные антитела, и на 40-й день их количество составляло 1,6%.

При исследовании проб сыворотки крови новорожденных телят, полученных от РИД-позитивных коров, до первой выпойки им материнского молозива ни в одной пробе не были обнаружены противолейкозные антитела к лейкозному антигену. Через 12-24 часа после выпойки телятам молозива РИД-позитивных матерей в их крови стали определяться колостральные антитела в 61,1% случаев. В дальнейшем число таких телят постепенно уменьшалось и на сороковые сутки количество телят, в крови которых определялись колостральные антитела, составляло только 5,6%.

При определении влияния ВЛКРС на морфологические и биохимические показатели крови РИД-негативных, РИД-позитивных и

гематологически больных лейкозом коров нами были получены следующие результаты. Показатели крови у РИД-негативных животных находятся в пределах физиологической нормы. У РИД-позитивных коров количество фосфора и γ -глобулинов превышает верхнюю границу нормы, количество альбуминов находится ниже физиологически допустимого уровня.

У гематологически больных коров содержание лейкоцитов и лимфоцитов в мкл крови и γ -глобулинов значительно превышает допустимое количество, а содержание гемоглобина, кальция, фосфора, каротина, альбуминов и β -глобулинов не достигает нижней границы нормы.

Сравнительные серологические исследования методов РИД и ИФА показали, что применение ИФА в сравнении с РИД позволяет выявлять в среднем на 16,5% больше животных, в сыворотке крови которых имеются противолейкозные антитела. Это позволяет использовать метод ИФА при серологической диагностике лейкоза крупного рогатого скота, особенно на заключительных этапах противолейкозных мероприятий, а также при проведении мониторинговых исследований.

Сделан анализ профилактических и противолейкозных мероприятий, проводимых в животноводческих хозяйствах АР Крым, определены факторы, влияющие на эффективность оздоровления крупного рогатого скота от лейкоза.

Разработаны практические рекомендации “Як зберегти велику рогату худобу від лейкозу”, (2005).

Ключевые слова: серологический мониторинг, лейкоз крупного рогатого скота, инфицированность, заболеваемость, показатели неблагополучия, РИД, ИФА, профилактические и противолейкозные мероприятия.

Воложанінова Н.В. Серологічний моніторинг лейкозу великої рогатої худоби в Автономній Республіці Крим. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.03 – ветеринарна мікробіологія та вірусологія. Одеський державний аграрний університет, Одеса, 2006.

Проведений серологічний моніторинг та вивчена епізоотична ситуація лейкозу великої рогатої худоби в АР Крим. Встановлено, що захворювання поширене повсюдно у всіх природно-кліматичних зонах, де практикується молочне скотарство, характеризується вираженою нерівномірністю і зниженням напруженості епізоотичної ситуації в період здійснення протилейкозних заходів. Інфікованість тварин ВЛВРХ в цілому коливається від 3,0 до 30,0% і в середньому складає 6,3% серед тварин молодших вікових груп і 11,9% серед тварин основного стада.

Визначена кількісна оцінка напруженості епізоотичної ситуації з лейкозу великої рогатої худоби за період з 1994 по 2005 роки.

Встановлено рівень сероконверсії РІД-позитивних тільних корів. Одержані дані по встановленню можливості використання молозива і молока як діагностичних рідин. Виявлено, що РІД-позитивність новонароджених

телят, одержаних від інфікованих корів, після напування їх материнським молозивом визначалась у 61,1% випадків. Надалі число таких телят поступово зменшувалося і на сорокову добу колостральні антитіла визначалися тільки в 5,6% телят.

Визначений вплив ВЛВРХ на морфологічні і біохімічні показники крові РІД-негативних, РІД-позитивних і гематологічно хворих на лейкоз корів.

Порівняльні серологічні дослідження методів РІД і ІФА показали, що використання ІФА порівняно з РІД дозволяє виявляти в середньому на 16,5% більше інфікованих тварин.

Зроблено аналіз профілактичних і протилейкозних заходів, здійснюваних у тваринницьких господарствах АР Крим, визначені фактори, що впливають на ефективність оздоровлення великої рогатої худоби від лейкозу.

Ключові слова: серологічний моніторинг, лейкоз великої рогатої худоби, інфікованість, захворюваність, показники неблагополуччя, РІД, ІФА, профілактичні і протилейкозні заходи.

Volozhaninova N.V. Serological monitoring of cattle in Autonomic Republic of Crimea. – Manuscript.

The thesis on competition of a scientific degree of the candidate of veterinary sciences on a specialty 16.00.03 – veterinary microbiology and virology. – Odessa State Agrarian University, Odessa, 2006.

In AR of Crimea was conducted serology monitoring and was studied epizootical situation in leucosis of cattle. Is placed, that this disease widespread in all part of natural-climatic's areas, in which practices a milk cattle. This disease have not more expression uneven and also decreases, when realized of antileucosis measures. All infection of animals by BLV was from 3,0 to 30,0%, what was on the average is 6,3% among newborn calves and was 11,9% among the animals of basis herd.

Is placed number's estimation of epizootical situation of leucosis of cattle in time from 1995 to 2004.

Is placed level of serum conversion of AGID-positiv's pregnan's of cows. And also was installed possibility used the colostrums of cows and milk as a diagnostical's parts. Uncovered 61,1% cases of AGID-positiv's reactions by newborn calves, what was from diseases caws/

In a future the number of this calves decreases and 5,6% of this calves had colostrum's antibodies on a fortieth's day.

Is placed influence of BLV on a morphological's and biochemical's inolxes of blood in a AGID-negativ's cows, AGID-positiv's and on number of cows, having gematological stage of disease.

After loocing AGID and ELISA as a method of diagnostic's, placed, that ELISA opened at 16,5% more cases of disease then a AGID.

The analysis of prophylactic and antileucosis measures is done.

Key words: serology monitoring, leucosis of cattle, infections, morbidity, indexes of infection, AGID, ELISA, prophylactic and antileucosis measures.

Підписано до друку “14” грудня 2006 р.
Формат 60х84 1/6. Обсяг 1 ум. др. арк. Тираж 100 прим.

Надруковано у видавничому центрі ПФ “КАТУ” НАУ
Адреса: 95742, м. Сімферополь, смт Аграрне, ПФ “КАТУ” НАУ
тел. (0652) 26-31-42