

ЕПІЗООТОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРІНГ ЛЕПТОСПІРОЗУ У СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Камбур М.Д., Лівощенко Л.П., Лівощенко Є.М.
Сумський національний аграрний університет, м. Суми,

Власенко О.А., Задорожний І.В.

Головне управління ветеринарної медицини в Сумській області, м. Суми

Проведено аналіз епізоотичної ситуації щодо лептоспірозу в Сумській області за останні 3 роки. На підставі даних РМА з культурами лептоспір 7 серологічних груп: romona, tarassovi, icterohaemorrhagiae, hebdomadis, grippotyphosa, canicola, sejroe встановлено, що Сумська область неблагополучна щодо лептоспірозу сільськогосподарських тварин.

Серед зоонозних захворювань важливе значення має лептоспіроз. Це пов'язано з широким його розповсюдженням у багатьох країнах світу, збільшенням практично повсюди числа важких форм хвороби, нерідко з летальним кінцем [1, 3, 4]. У нашій країні вирішені деякі питання діагностики, лікування та профілактики даного захворювання [2, 5, 6], проте залишаються невиясненими причини стаціонарності лептоспірозу в окремих регіонах. Імунізацією тварин не завжди вдається викоринити інфекцію. Це послужило підставою для наших досліджень у вказаному напрямі.

Мета і завдання досліджень. На підставі вище викладеного метою роботи було провести аналіз епізоотичної ситуації щодо лептоспірозу сільськогосподарських тварин у Сумській області за останні 3 роки.

У роботі використані дані офіційної звітності ветеринарних служб Сумської області, Сумської обласної ветеринарної лабораторії та результати власних досліджень. Аналіз проводили з урахуванням сучасного адміністративного ділення області: 18 районів і м. Суми. Одержані дані систематизували та піддавали епізootологічно-му аналізу, використовуючи описовий і статистичний методи.

Сироватку крові тварин досліджували на лептоспіроз у реакції мікроаглютинації (РМА). Кров відбирали від великої рогатої худоби (дорослі тварини і телята 3-4 місяців), коней, свиней і дрібної рогатої худоби. При постановці реакції мікроаглютинації використовували цільну або заморожену сироватку крові тварин. Реакцію мікроаглютинації проводили з культурами лептоспір 7 серологічних груп: romona, tarassovi, icterohaemorrhagiae, hebdomadis, grippotyphosa, canicola, sejroe.

Результати роботи. При аналізі епізоотичної ситуації щодо лептоспірозу сільськогосподарських тварин по рокам дослідження встановлено, що найвищий відсоток уражених тварин зареєстровано на поголів'ї коней (44,2 % – 52,6 %).

Лептоспіроз великої рогатої худоби виявлений в 18 адміністративних районах. При дослідженні 17504 голів великої рогатої худоби рівень лептоспіроносіїв коливався від 35,5 % (2008 р.) до 43,8 % (2007 р.).

Вилучення вхорих і лептоспіроносіїв серед свиней проводилось кожен рік. У той же час кількість позитивно реагуючих тварин залишалась високою та була в межах від 15,7 % (2006 р.) до 26,8 % (2008 р.).

На поголів'ї дрібної рогатої худоби у 2006 році виявлено 7,8 % серопозитивних тварин. У посліуючі два роки відсоток уражених виявився, практично, однаковим – 4,2 % (2007 р.) і 4,6 % (2008 р.).

Таким чином, у Сумській області в період з 2006 по 2008 рік лептоспіроз устанвлено на поголів'ї великої та дрібної рогатої худоби, коней і свиней.

На території Сумської області в 2006 – 2008 рр. дослідження крові великої рогатої худоби на лептоспіроз проводили в 18 районах області та м. Суми та м. Ромни. Всього досліджено 17504 голів великої рогатої худоби. Інфікованість тварин у середньому склала 39,3 %. По адміністративних районах за 3 роки даний показник можна представити таким чином: найвищий відсоток ураженої великої рогатої худоби

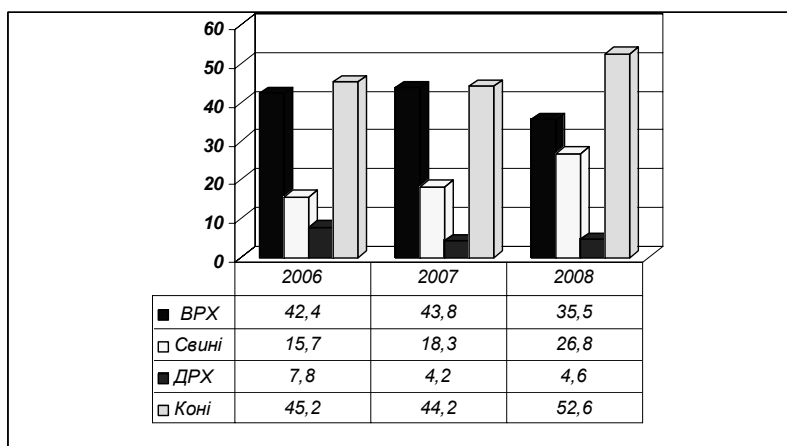


Рис. – Показники серопозитивності щодо лептоспірозу різних видів тварин у Сумській області (2006-2008 рр.)

в Лебединському та Недригайлівському районах. Рівень серопозитивних тварин в період з 2006 по 2008 рік складав 70,0 %, 89,6 %, 81,4 % та 79,0 %, 78,6 % і 56,4 % від числа досліджених проб сироваток крові відповідно до названих районів. Дещо нижчі показники в Глухівському та Ямпільському районах 53,7 %, 65,0 %, 77,4% та 0,0 %, 100,0 %, 36,2 % хворих на лептоспіроз тварин відповідно до наведених районів (табл. 1).

Таблиця 1 – Епізоотичний стан щодо лептоспірозу великої рогатої худоби

Назва району	2006 рік		2007 рік		2008 рік	
	Досліджено, голів	Виділено, %	Досліджено, голів	Виділено, %	Досліджено, голів	Виділено, %
Білопільський	590	26,4	616	29,4	360	24,4
Буринський	320	23,4	280	33,6	200	14,5
Велико-Писарівський	129	17,0	245	73,9	50	56,0
Глухівський	218	53,7	469	65,0	521	77,4
Конотопський	899	34,4	372	19,4	392	34,0
Краснопільський	233	15,5	184	41,4	213	36,6
Кролеветський	110	26,4	133	6,8	115	11,3
Лебединський	496	70,0	575	89,6	432	81,4
Липово- - Долинський	116	25,0	120	30,0	106	2,8
Недригайлівський	266	79,0	401	78,6	232	56,4
Охтирський	158	49,0	50	56,0	60	21,7
Путівльський	101	18,0	226	9,3	20	0
Роменський	211	43,0	243	51,8	40	15,0
Середино-Будський	205	0	103	24,3	101	34,7
Сумський	1567	45,2	1507	29,6	1270	14,7
Тростянецький	324	14,8	250	6,8	269	17,5
Шосткинський	107	9,3	110	86,4	340	37,4
Ямпільський	0	0	100	100,0	105	36,2
М.Суми	19	73,7	28	17,6	5	20,0
М.Ромни	404	65,3	193	37,3	0	0

У Велико-Писарівському районі рівень тварин, уражених лептоспірами, підвищувався від 17,0 % (2006р.) до 73,9 % (2007р.) і послідуєчим зниженням до 56,0 % (2008р.). У м. Ромни вивчаємий показник складав 65,3 % (2006 р.) і 37,3 % (2007 р.).

Рівень серопозитивних тварин у Охтирському районі поступово зменшувався з 49,0 % (2006 р.) до 21,7 % (2008 р.), Роменському – з 43,0 % до 15,0 %. У Шосткінському районі спостерігався значний підйом лептоспіроносіїв серед великої рогатої худоби в 2007 р. до 86,4 % у порівнянні з 2006 р. – 9,3 % і подальшим зниженням у 2008 р. до 37,4 %.

У м. Суми в 2006 році виявили 73,7 % хворих тварин від дослідженого поголів'я. За два останні роки кількість лептоспіропозитивних корів у м. Суми зменшилась майже у чотири рази. В Сумському районі в 2008 р. вивчаємий показник зменшився у три рази порівняно з 2006 роком.

Рівень ураження великої рогатої худоби на лептоспіроз у Білопільському районі був відносно невисоким і коливався в межах 24,4 % – 29,4 %, у Буринському – 14,5 %– 33,6 %, у Конотопському – 19,4 % до 34,4 %. Невисокий рівень ураженості тварин зафіксовано в Путивльському районі – від 0 % до 18,0 % та Тростянецькому – 6,8 % – 17,5 %.

У Липово-Долинському районі у 2008 р. (2,8 %) порівняно з 2007 р. (30,0 %) кількість позитивно реагуючих тварин на лептоспірний антиген зменшилась більш ніж у десять разів.

У Середино-Будському районі, не зважаючи на те, що у 2006 році позитивно реагуючих тварин не виявлено, в подальших дослідженнях спостерігається збільшення серопозитивних від 24,3 % (2007 р.) до 34,7 % (2008р.). Результати досліджень щодо лептоспірозу свиней представлені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Епізоотичний стан щодо лептоспірозу свиней

Назва району	Роки дослідження					
	2006		2007		2008	
	Досліджено тварин, голів, із них лептоспіроносіїв, %					
	голів	%	голів	%	голів	%
Білопільський	281	13,5	141	5,7	137	19,7
Буринський	116	20,7	100	14,0	114	18,4
Велико-Писарівський	56	3,6	120	30,8	20	95,0
Глухівський	142	15,5	71	28,2	80	2,5
Конотопський	340	7,6	172	16,9	194	10,8
Краснопільський	276	20,7	459	19,2	154	24,0
Кроліветський	50	10,0	50	0	50	4,0
Лебединський	580	16,6	999	39,4	889	24,6
Липово-Долинський	55	9,1	77	44,1	68	35,3
Недригайловський	183	45,4	168	13,7	172	22,7
Охтирський	160	50,6	36	0	57	7,0
Путивльський	132	20,5	12	33,3	112	8,0
Роменський	121	3,3	100	35,0	105	5,7
Середино-Будський	50	0	50	86,0	50	0
Сумський	1722	12,2	715	23,5	901	7,5
Тростянецький	248	2,0	218	6,0	245	6,5
Шосткинський	163	35,6	52	17,3	122	33,6
Япільський	55	0	50	38,0	50	0
М.Суми	24	33,3	64	14,1	205	40,5
М.Охтирка	22	0	59	81,4	22	95,5
М.Шостка	0	0	2	0	75	54,7

Значне ураження названого виду тварин виявлено у м. Охтирка у 2007 р. (81,4 %) та у 2008 р. (95,5 %). Підвищення відсотку серопозитивних тварин установлено у Велико-Писарівському районі з 3,6 до 95,0 %. У м. Суми відсоток інфікованих свиней виявився досить високим (33,3 %) у 2006 р., що значно знижувався в 2007 р. (14,1 %) і підвищувався у 2008 р. (40,5 %). Аналогічна ситуація з ураженості лептоспірозом даного виду тварин установлена в Лебединському районі.

У Сумському районі спостерігалась протилежна ситуація: відносно незначний рівень бактеріоносіїв у 2006 і 2008 рр. – 12,2 % і 7,5 % та підвищення до 23,5 % у 2007 році. Подібна ситуація спостерігалась у Білопільському, Буринському, Глухівському, Конотопському, Кролівецькому, Недригайлівському, Путивльському районах.

У Ямпільському районі виявлені серопозитивні свині тільки в 2007 р. – 38,0 %, у м. Шостка в 2008 р. – 54,7 %.

Аналіз епізоотичного стану щодо лептоспірозу коней у Сумській області показав, що значний рівень ураження тварин установлено в: Краснопільському – 88,6 %, 70,0 %, 47,0 %, Лебединському – 34 %, 60 %, 88,0 % та Охтирському районах – 44,3 %, 100,0 %, 32,0 % (табл. 3).

Таблиця 3 – Епізоотичний стан щодо лептоспірозу коней у Сумській області

Найменування району	2006 рік		2007 рік		2008 рік	
	Досліджено, голів	Виділено, %	Досліджено, голів	Виділено, %	Досліджено, голів	Виділено, %
Білопільський	44	0	0	0	11	63,6
Буринський	0	0	2	0	0	0
В. Писарівський	0	0	0	0	9	0
Краснопільський	35	88,6	30	70,0	17	47,0
Лебединський	109	34,0	138	60,0	119	88,0
Охтирський	70	44,3	1	100,0	72	32,0
Роменський	0	0	1	100,0	0	0
Сумський	9	89,0	21	19,0	12	0
Шосткинський	7	14,3	8	50,0	0	0
Ямпільський	10	10,0	0	0	0	0
м. Суми	51	49,0	109	29,4	90	37,8
м. Ромни	38	39,5	36	22,0	10	0

У Лебединському районі спостерігалась тенденція до зростання серопозитивних тварин. З 2006 по 2008 рік відсоток уражених коней лептоспірозом зріс у 2,5 рази. У Білопільському районі уражені тварини виявлені тільки у 2006 році – 63,6 %. В Охтирському районі лептоспіроносії виявлені у 2006 році – 44,3 % та в 2008 році – 32,0 %. Що стосується 2007 року, то в названому районі кров для дослідження відбиралась тільки від однієї тварини і тому аналіз проводити за цей період ми вважаємо за недоцільне. У містах Суми та Ромни вивчаємі показники коливались у межах 29,4 % – 49,0 % та 0 % – 39,5 % відповідно. В Ямпільському районі за 2006 рік виділено 10,0 % лептоспіропозитивних тварин. У послідуочі два роки дослідження не проводилися.

Упродовж періоду спостереження лептоспіроз у тварин характеризувався хронічним безсимптомним перебігом і антитілоносійством. У теперішній час класичних клінічних ознак лептоспірозу, а також загибелі сільськогосподарських тварин від даного захворювання не зареєстровано.

Висновки. 1. Сумська область неблагополучна щодо лептоспірозу сільськогосподарських тварин.

2. У Сумській області в період з 2006 до 2008 року лептоспіроз виявлено у поголів'я великої рогатої худоби (35,5 % – 43,8 %), коней (44,2 % – 52,6 %), свиней (15,7 % – 26,8 %) та дрібної рогатої худоби (4,2 % – 7,8 %).

Список літератури

1. Ананьина, Ю., В. Штутгарская болезнь – “возвращается”? // Матер. 9-го Московск. Межд. Вет. Конгресса. – М., 2002. – С. 94-95.
2. Бовнегра, В., Малай, В., Сидоренко, О. Епізоотичний моніторинг лептоспірозу тварин у Миколаївській області // Ветеринарна медицина України. – 2007. – № 8. – С. 16.
3. Бусол, В., Кучерявенко, О., Постой, В. Епізоотичний моніторинг лептоспірозу // Ветеринарна медицина України. – 2002. – № 6. – С. 6-9.
4. Качур, В. Епізоотичний моніторинг лептоспірозу сільськогосподарських тварин у Вінницькій області // Ветеринарна медицина України. – 2007. – № 7. – С. 14-16.
5. Кучерявенко, О. О. Методично-практичні рекомендації щодо контролю осередків та оцінки епізоотичної ситуації з лептоспірозу в тваринництві. – Київ, 2003. – С. 48.

EPIZOOTOLOGICAL MONITORING OF LEPTOSPIROSIS OF AGRICULTURAL ANIMALS IN SUMY REGION

Kambur M.D., Livoschenko L.P., Livoschenko Ye.M.
Sumy National Agrarian University

Vlasenko O.A., Zadorozhny I.V.

Head Department of Veterinary Medicine in Sumy Region, Sumy

The analysis of epizootic situation concerning leptospirosis of agricultural animals in the Sumy region for the last 3 years has been conducted. On the basis of RMA with the cultures of leptospira of 7 serogroups: pomona, tarassovi, icterohaemorrhagiae, hebdomadis, grippotyphosa, canicola, sejroe, it has been set, that the Sumy region is not safe concerning leptospirosis of agricultural animals. In the period since 2006 to 2008 leptospirosis has been detected in cattle (35,5% to 43,85%), horses (44,2% - 52,6%), pigs (15,7% - 26,8%) and small cattle (4,2 - 7,8%).

УДК 616.988-092.18

ЦИТОМЕТРИЯ ДНК РЕЗИСТЕНТНЫХ К ВИРУСУ ЭНЦЕФАЛОМИОКАРДИТА КЛЕТОК

Каралян З.А., Восканян Г.Е., Аброян Л.А., Акопян Л.О., Каралова Е.М.
Институт молекулярной биологии НАН Республики Армения, г. Ереван, Армения;
e-mail: zkaralyn@yahoo.com

RD - линия рабдомиосаркомы человека, НЕК 293 - линия эмбриональных клеток почки человека, HEp-2 - линия карциномы гортани человека были заражены вирусом энцефаломиокардита (ВЭМ) в дозе 0,1 ТЦД₅₀/клетка. Репликация ВЭМ во всех клеточных культурах вызвала апоптоз. Клетки, выжившие после литической инфекции, имели отличный от контрольного фенотип и были охарактеризованы как менее трансформированные (в них отмечалось снижение пролиферативной активности, снижение количества ДНК, повышение зуплоидии, снижение среднего числа ядрышек). Описанные изменения могут являться следствием селекции (уничтожение вирусом многоядрышковых анеуплоидных клеток) и модификации клеток (деблокированием клеток, находящихся в фазе G₂), происходящих под действием ВЭМ.

Вирус энцефаломиокардита (ВЭМ) способен вызывать литическую инфекцию, которая характеризуется быстрым развитием морфологических и биохимических изменений в клетке, приводящих ее к гибели. Однако даже в высокочувствительных к инфекции ВЭМ клеточных линиях, после нескольких циклов репликации вируса, остаются единичные жизнеспособные клетки. Резистентные клетки характеризуются существенными изменениями в морфологии и метаболизме. Хотя размножение пикорнавирусов протекает в цитоплазме, однако интерес представляют изменения происходящие в ядре клетки. Выбор клеточных культур объясняется их различным – эмбриональным и опухолевым происхождением.

Материалы и методы. Вирус. Использовался штамм ВЭМ Columbia-SK, предоставленный институтом вирусологии АН России, Москва. Для получения острой вирусной инфекции ВЭМ использовался в дозе 0.1 ТЦД₅₀ на клетку.

Клетки. В работе использовались следующие клеточные линии человека: линия рабдомиосаркомы (RD), линия эмбриональных клеток почки (НЕК 293), линия карциномы гортани (HEp-2). Определение мертвых клеток в суспензии проводилось окраской трипановым синим по стандартной методике.

Клетки НЕК 293 были любезно предоставлены Dr Pascale Galea (Trophos-Марсель), а HEp-2 и RD Институтом Полиомиелита, Москва.

Интерферон (ИФН). В работе использовался нативный ИФН в дозе 100 и 1000 Ед/мл.

Цитофотометрия. Цитофотометрия проводилась рутинным методом с использованием окраски по Фельгену.