

УДК 619:579.62.57.083.13

Г. Б. АЛЕКСЕЄВА

О. С. ПЕТРЕНКО, кандидат ветеринарних наук

В. С. БАРАНОВ, директор

ДНДІ з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи

ПОШИРЕННЯ ТА ЕТІОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ЛЕПТОСПІРОЗУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

*У статті наведено дані стосовно поширення лептоспірозу великої рогатої худоби впродовж останніх п'яти років (2008–2012 рр.) з урахуванням етіологічної структури та домінування найбільш поширених серотипів патогенних лептоспир. Етіологічна структура лептоспірозу характеризується у 51,2–69,9 % випадків домінуванням змішаних серотипів лептоспир та значно рідшим – окремих серологічних груп: *Haebdomadis* 13,6–33,2 %, *Sejroe* 13,8–21,8 %, *Tarassovi* 6,0–13,2 % та *Bratislava* 4,0–12,9 %.*

Ключові слова: лептоспіроз, зоонозне захворювання, велика рогата худоба, домінуючий серотип, етіологічна структура, епізоотологічний аналіз.

Лептоспіроз належить до числа найбільш розповсюджених зоонозних інфекцій [1–4]. Оскільки у більшості випадків резервуаром збудника є гризуни, формуються стійкі природні вогнища, які важко контролювати через тривале виділення лептоспир зовні клінічно здоровими тваринами [2]. За даними літератури, у великої рогатої худоби захворювання найчастіше спричинюють серологічні групи *Haebdomadis*, *Pomona*, *Icterohaemorrhagiae*, *Grippotyphosa*, *Tarassovi* [5–7]. Враховуючи адаптаційні властивості сероварів патогенних лептоспир, важливим завданням ветеринарної науки є постійний аналіз розповсюдження та етіологічної структури лептоспірозу.

Мета досліджень. Вивчення розповсюдження захворювання на території України впродовж останніх п'яти років та проведення аналізу етіологічної структури лептоспірозу в Україні.

Матеріали і методи дослідження. Епізоотологічний аналіз лептоспірозу великої рогатої худоби був проведений за даними річної звітності (форма 2 – Вет) Державних регіональних лабораторій ветеринарної медицини та результатами власних досліджень за період 2008–2012 рр., які передбачали виявлення антитіл до 8 основних серологічних груп лептоспир (*Icterohaemorrhagiae*, *Canicola*, *Grippotyphosa*, *Pomona*, *Tarassovi*, *Hebdomatis*, *Sejroe*, *Bratislava*).

Отримані дані були опрацьовані статистично з використанням методу варіаційної статистики, вірогідність визначали за критерієм Стьюдента.

Результати власних досліджень. Лептоспіроз великої рогатої худоби (ВРХ) досить поширений на території України, середній показник виявлення

позитивно реагуючих тварин (*інфікованості*) у РМА за останні п'ять років (2008–2012) коливався від $7,1 \pm 1,88$ до $5,4 \pm 1,48$ % від кількості досліджених тварин. Кількість та частка позитивно реагуючих тварин, що були досліджені за вказаний період, мають тенденцію до зменшення. Так, найбільший обсяг досліджень на лептоспіроз був проведений у 2008 році – 231276 тварин, поступово зменшуючись на 25,6 % порівняно з показником 2012 року (мал. 1).

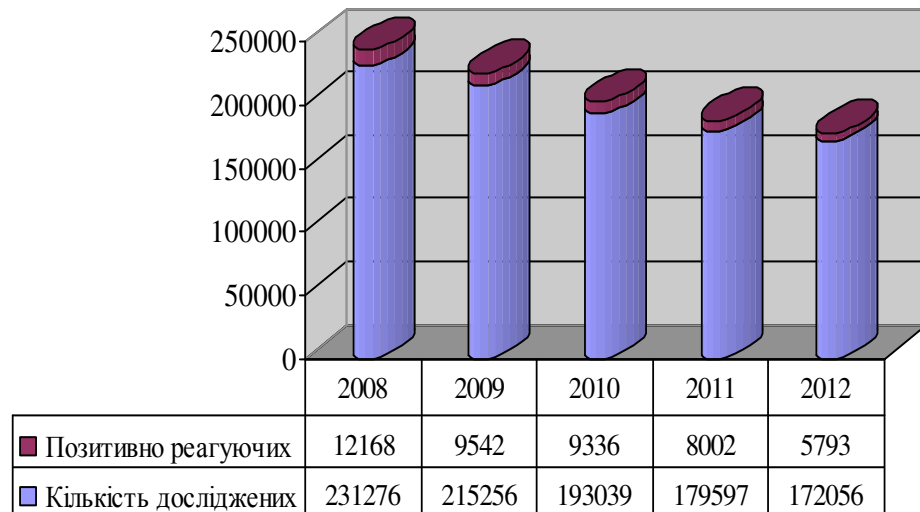


Рис. 1. Кількість дослідженого поголів'я великої рогатої худоби у РМА за 2008–2012 рр.

Оскільки обсяг проведеної роботи по діагностиці лептоспірозу впродовж 2008–2012 рр., в окремих областях, значно коливався, враховуючи кількість досліджень було сформовано три групи (табл. 1).

Найбільша кількість досліджених тварин на лептоспіроз (від 7544 до 25475), порівняно із загальним обсягом – у Херсонській 12,6 %, Львівській 10,9 %, Черкаській 6,7 %, Одеській і Тернопільській – 6,0 %, Харківській 5,2 %, Київській 5,1 %, Запорізькій 5,0 %, Дніпропетровській 4,5 % та Вінницькій 4,2 % областях – перша група; середня (4012–7596) – у Чернігівській 2,0 %, Луганській і Сумській – 2,4 %, Миколаївській 2,5 %, Хмельницькій і Чернівецькій – 2,9 %, Волинській, Донецькій і Житомирській – 3,2 % та Полтавській 3,9 % областях – друга група; найменша (796–2757) – у Закарпатській 0,4 %, Кіровоградській 0,6 %, АРК 1,0 %, Івано-Франківській 1,4 % та Рівненській 1,6 % областях – третя група.

Встановлено, що при зменшенні кількості досліджень вірогідно ($p < 0,05$) зменшується кількість позитивних реакцій та відносна частка позитивно реагуючих тварин у 2009–2011 роках порівняно з середньою кількістю досліджень. Найбільша кількість позитивно реагуючих тварин за 2008–2012 рр. встановлена у другій групі. Зростання кількості досліджень (перша група) супроводжується тенденцією до зменшення кількості позитивно реагуючих тварин та їх частки до загального обсягу досліджених.

Низький обсяг досліджень від 0,4 до 1,6 % від загальної кількості в Україні у Закарпатській, Кіровоградській, АРК, Івано-Франківській, та Рівненській областях, на нашу думку, можуть мати негативний вплив на об'єктивну оцінку поширення лептоспірозої інфекції серед поголів'я ВРХ.

Щільність захворюваності ВРХ на території України за 2008–2012 роки не однорідна. До зони з найвищим рівнем зараження можна віднести Донецьку, Сумську, Черкаську та Харківську області, позитивно реагуючі тварини складають 28,6 %, 26,0 %, 13,4 % та 7,4 % від кількості досліджених, відповідно. У Донецькій, Сумській та Черкаській областях встановлено домінування декількох серотипів лептоспір одночасно, відносна частка яких становить – 47,6–69,8 %, 58,7–81,4 % та 40,1–100,0 %, відповідно. Епізоотична ситуація у Харківській області характеризується зміною домінування збудників лептоспірозу з 2008 по 2012 рр. у наступному порядку: *Bratislava* – 46,7 %; *Hebdomatis* – 42,0 та 24,4 %; змішані серотипи лептоспір – 60,6 та 53,6 %.

Таблиця 1

Кількість та відносна частка позитивно реагуючих тварин

	2008		2009		2010		2011		2012	
	Позитивно реагуючих	% від дослід.	Позитивно реагуючих	% від дослід.	Позитивно реагуючих	% від дослід.	Позитивно реагуючих	% від дослід.	Позитивно реагуючих	% від дослід.
	Перша група, n=10									
Lim	37–1250	0,24–9,94	76–1689	0,36–11,44	4–1499	0,05–11,14	69–1150	1,14–9,21	12–823	0,15–26,16
M±m	568±129,4	4,6±1,17	465±173,4	3,8±1,25	380±149,4	3,1±1,11	419±128,7	3,7±1,01	268±91,9	5,0±2,75
	Друга група, n=10									
Lim	4–2259	0,63–35,47	5–2054	0,07–33,9	55–1686	0,26–29,21	26–1511	0,47–35,87	28–1394	0,48–22,73
M±m	669±241,0	11,0±3,95	574±243,0	10,0±4,10	527±198,0	9,5±3,36	499±159,0	10,5±3,72	313±131,1	6,3±2,19
	Третя група, n=5									
Lim	32–157	1,46–4,66	2–79	0,06–5,29	8–50	0,78–2,03	5–62	0,25–4,44	2–146	0,30–4,85
M±m	90±21,2*	3,03±0,68	48±18,4*	2,40±1,08	29±11,29*	1,30±0,30*	38±12,0*	2,13±0,88*	81±42,1	3,31±1,51

Примітка: * p<0,05 – порівняно із другою групою.

У Закарпатській та Львівській областях за період досліджень позитивні реакції не виявлені. В окремі роки, додатково не виявлено позитивних тварин: у Хмельницькій 2009, 2011 р.; Запорізькій області 2011 р. та АРК 2012 р.

Етіологічна структура лептоспірозу ВРХ, характеризується у 51,2–69,9 % випадків домінуванням циркуляції декількох серотипів лептоспір одночасно (змішані серовари *Hebdomadis* + *Sejroe*), рідше окремих серотипів: *Hebdomadis* 13,6–33,2 %, *Sejroe* 13,8–21,8 %, *Tarassovi* 6,0–13,2 % та *Bratislava* 4,0–12,9 % від позитивно реагуючих тварин (табл. 2; мал. 2).

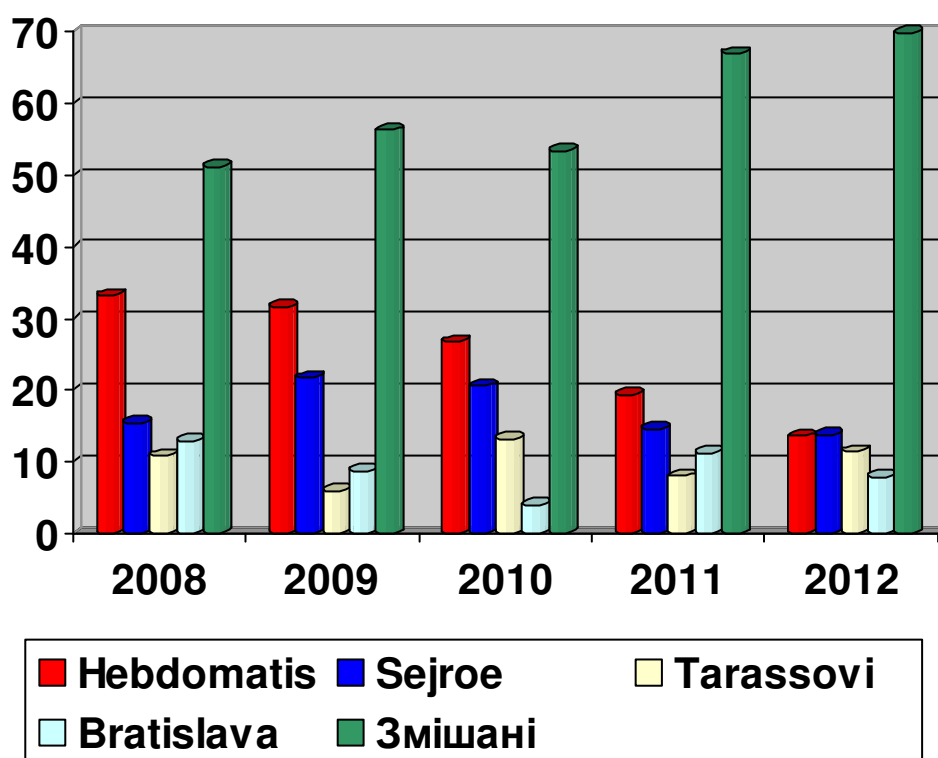


Рис. 2. Домінантні циркулюючі серотипи лептоспір, %

Таблиця 2

Етіологічна структура лептоспірозу великої рогатої худоби

	2008		2009		2010		2011		2012	
	Виявлено реагуючих тварин									
	Кількість	% від позитивно реагуючих	Кількість	% від позитивно реагуючих	Кількість	% від позитивно реагуючих	Кількість	% від позитивно реагуючих	Кількість	% від позитивно реагуючих
<i>Icterohaemorrhagiae</i>	280	3,7±1,07	278	5,7±2,64	416	9,7±4,65	141	5,2±2,05	124	8,6±3,52
<i>Canicola</i>	181	3,1±0,82	178	2,8±1,16	46	0,9±0,26*	37	1,8±0,60	28	3,5±1,85
<i>Grippotyphosa</i>	395	4,8±1,83	433	7,9±2,40	224	11,1±5,05	176	5,3±1,50	75	2,0±0,30+ °
<i>Pomona</i>	192	2,1±0,63	233	2,6±1,02	81	1,7±1,01	56	2,2±1,20	69	3,3±2,26
<i>Tarassovi</i>	476	10,9±4,09	594	6,0±2,94	730	13,2±3,80	386	8,0±2,70	263	11,4±5,09
<i>Hebdomatis</i>	2382	33,2±6,28	1513	31,7±7,01	1168	26,8±6,35	927	19,4±4,64	554	13,6±3,27**
<i>Sejroe</i>	1299	15,4±4,03	1114	21,8±7,11	1128	20,6±4,36	454	14,6±5,16	612	13,8±3,45
<i>Bratislava</i>	688	12,9±5,64	215	8,8±5,39	352	4,0±0,96	373	11,2±4,63	438	7,9±2,49
Змішані серотипи	6275	51,2±7,97	4984	56,3±7,21	5191	53,4±7,48	5452	67,0±5,98	3630	69,9±5,84
Позитивних	12168		9542		9336		8002		5793	
Досліджених	231276		215256		193039		179597		172056	
Позитивних, % від досліджених	7,1± 1,88		6,1± 1,85		5,6± 1,65		6,3± 1,79		5,4± 1,48	

Примітка: * p<0,05; ** p<0,05 – порівняно з 2008 р.; + p<0,05 – порівняно з 2009 р.; ° p<0,05 – порівняно з 2011 р.

Спостерігаючи за динамікою змін, статистично було встановлено вірогідне зменшення ($p < 0,01$) відносної частки серотипу *Haebdomadis* до $13,6 \pm 3,27$ % у 2012 році порівняно з початком спостережень $33,2 \pm 6,28$ %. Що пов'язано зі зміною домінування серотипу *Haebdomadis*, що у 2008 році становив: у Дніпропетровській – 69,5 %, Київській – 63,4 %, Кіровоградській – 62,5 %, Рівненській – 77,1 % та Херсонській областях – 59,2 % на перевагу змішаних серотипів лептоспір: 59,0 %, 50,0 %, 100 %, 91,1 % та 89,5 %, відповідно. Отже, за вказаний період відмічені зміни домінування як окремих серологічних груп, так і змішаних патогенних серотипів лептоспір.

Висновки. Середній показник інфікованості за останні п'ять років (2008–2012 рр.) коливався від 7,1 до 5,4 % від кількості досліджених тварин. До зони з найвищим рівнем зараження можна віднести Донецьку – 28,6 %, Сумську – 26,0 %, Черкаську – 13,4 % та Харківську області – 7,4 %.

Етіологічна структура лептоспірозу великої рогатої худоби, характеризується у 51,2–69,9 % випадків домінуванням змішаних серотипів лептоспір, та значно рідшим окремих серологічних груп: *Haebdomadis* 13,6–33,2 %, *Sejroe* 13,8–21,8 %, *Tarassovi* 6,0–13,2 % та *Bratislava* 4,0–12,9 % від хворих тварин.

Список використаної літератури

1. Малахов Ю. А. Лептоспироз животных / Ю. А. Малахов, А. Н. Панин, Г. Л. Соболева. – Я.: ДИА-пресс, 2000. – 584 с.
2. Инфекционные болезни животных: Учебное пособие / Под ред. А. А. Кудряшова, А. В. Святковского. – СПб.: Лань, 2007. – С. 28–33.
3. Leptospirosis: a zoonotic disease of global importance / A. R. Bharti, J. E. Nally, J.N. Ricaldi [et al.] // Lancet Infect Dis. – 2003. – Vol. 3, № 12. – P. 757–771.
4. The globalization of leptospirosis: worldwide incidence trends / G. Pappas, P. Papadimitriou, V. Siozopoulou [et al.] // Int J Infect Dis. – 2008. – Vol. 12, № 4. – P. 351–357.
5. Prevalence of leptospiral infection in Texas cattle: implications for transmission to humans / M.D. Talpada, N. Garvey, R. Sprowls [et al.] // Rev Sci Tech. – 2008. – Vol. 27, № 3. – P. 885–892.
6. Уховський В. В. Епізоотолого-географічна характеристика лептоспірозу ВРХ на території України / В. В. Уховський // Наук.-техн. бюл. Ін-ту біології тварин та Держ. н.-д. контрол. ін-ту ветпрепаратів та корм. добавок. – 2010. – Вип. 11, № 2/3. – С. 232–238.
7. Guerra M. A. Leptospirosis / M. A. Guerra // J Am Vet Med Assoc. – 2009. – Vol. 234, № 4. – P. 472–478.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЛЕПТОСПИРОЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ/ Г. Б. Алексеева, А. С. Петренко, В. С. Баранов

В статье приведены данные о распространенности лептоспироза крупного рогатого скота за последние пять лет (2008–2012 гг.) с учетом этиологической структуры и доминирования серотипов патогенных лептоспир. Этиологическая структура лептоспироза крупного рогатого скота характеризуется в 51,2–69,9% случаев доминированием смешанных серотипов лептоспир и значительно реже отдельных серологических групп: Haebdomadis 13,6–33,2 %, Sejroe 13,8–21,8 %, Tarassovi 6,0–13,2 % и Bratislava 4,0–12,9 %.

Ключевые слова: лептоспироз, зоонозное заболевание, крупный рогатый скот, доминирующий серотип, этиологическая структура, эпизоотологический анализ.

DISTRIBUTION AND ETIOLOGIC STRUCTURE OF THE CATTLE'S LEPTOSPIROSIS IN UKRAINE/ G. Alekseeva, A. Petrenko, V. Baranov

The article presents data on the spread of leptospirosis of cattle in the last five years (2008–2012) based on etiological structure and dominance over the most common serotypes of pathogenic leptospira. Etiological structure of cattle leptospirosis characterized in 51,2–69,9 % cases of mixed dominance of serotypes of leptospira and much less certain serotype: Haebdomadis 13,6–33,2 %, Sejroe 13,8–21,8 %, Tarassovi 6,0–13,2 % and Bratislava 4,0–12,9 %.

Key words: leptospirosis, zoonotic diseases, cattle, domination of serotype, etiologic structure, epizootological analysis.

Рецензент: доктор ветеринарных наук В. А. Прискока

Рукопис надійшов 29. 07.2013р