

УДК 619:579.62.57.083

## ДО ЕПІЗООТОЛОГІЇ ЛЕПТОСПІРОЗУ СВИНЕЙ У СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Г. А. Зон, Л. Б. Івановська, І. Г. Зон

*e-mail: zon\_g@ukr.net*

Сумський національний аграрний університет,  
вул. Г. Кондратьєва, 160, м. Суми, 40021, Україна

При вивченні епізоотичної ситуації з лептоспірозу свиней у Сумській області встановили, що хвороба має певне поширення. Переважно на лептоспіроз хворіють свині віком 3–7 місяці. Лептоспіроз реєструвався протягом року, проте частіше хворих і позитивно реагуючих свиней виявляли у зимово-весняний період. Отримані данні по Сумській області свідчать про те, що за останні 9 років у свиней спостерігаються суттєві коливання епізоотологічних показників щодо лептоспірозу. Цьому сприяє неналежний рівень боротьби з гризунами, які є основним резервуаром лептоспірозу, недотримання ветеринарно-санітарних правил щодо боротьби з даним захворюванням. Кількість районів, в яких виділено реагуючих свиней, з кожним роком змінюється. Найбільша кількість проблемних районів, де виділено реагуючих тварин, була зареєстрована у 2008 році, а найменша у 2013 році (4 райони). В середньому по області щорічно в 13 районах виділяли реагуючих тварин. Максимальна кількість господарств, у яких виявляли позитивно реагуючих тварин була у 2008 році, вони становили 67 господарств, а мінімальна в 2013 році (6 господарств). Кількість реагуючих тварин з кожним роком змінюється та становить максимально 22,6 % в 2016 році, мінімальна 5,5% в 2013 році. В Сумській області у свиней позитивні реакції на лептоспіроз пов'язані з *L. Icterohaemorrhagiae* – 4,77 %, *L. Tarassovi* – 3,11 %, *L. Bratislava* – 7,36 %, *L. Sejroe* – 1,74 %, *L. Grippotyphosa* – 0,39 %, *L. Canicola* – 1,69 %, *L. Hebdomadis* – 0,25 %, *L. Pomona* – 1,39 %, а також одночасно з кількома антигенами, що складає 15,03 % від позитивних. Змішані позитивні реакції на лептоспірозні антигени максимально виявляли у 2008 році (510 випадки), а мінімально у 2015 році (27 випадків). Зменшення цих випадків пов'язуємо зі зменшенням загальної кількості досліджених тварин в області.

**Ключові слова:** свині, лептоспіроз, лептоспірозні антигени, антитіла.

### Постановка проблеми

Лептоспіроз – це гостре захворювання сільськогосподарських тварин, а також людини. Захворювання може передаватися при безпосередньому контакті з забрудненими об'єктами навколишнього середовища [3].

Лептоспіроз наразі залишається актуальною проблемою. Ця природно-вогнищева хвороба є зооантропонозною інфекцією і завдає великих економічних збитків сільському господарству. Лептоспіроз гальмує розвиток тваринництва, що позначається на відтворенні поголів'я, призводить до дезорганізації господарської діяльності у племінній справі. Тому потрібно приділяти велику увагу виявленню хворих, їх лікуванню та профілактиці даного захворювання [2, 3, 6, 8].

### Аналіз останніх досліджень і публікацій

Вивчення патогенних лептоспір, виділених у різних країнах, вказує на те, що етіологічна структура лептоспірозу в окремих регіонах неоднакова, як за кількістю серогруп лептоспір – збудників захворювання, так і за їх співвідношенням.

Захворювання може передаватися при безпосередньому контакті з забрудненими об'єктами навколишнього середовища.

Гризуни служать постійним компонентом природного резервуара більшої частини патогенних для свиней сероваріантів лептоспір. Джерелом інфекції при лептоспірозі є хворі та перехворілі дикі, свійські промислові тварини, які виділяють лептоспір з сечею. Хворіють свині у будь-яку пору року, але частіше з травня по листопад [3].

У свиней хвороба перебігає у трьох формах: гостра, підгостра та хронічна. Після перехворювання свині тривалий час залишаються лептоспіроносіями.

*Гострий перебіг* – спостерігається доволі рідко. У таких тварин протягом 1–3 діб спостерігається втрата апетиту різного ступеню, пригнічення та діарея. Ці ознаки часто залишаються непоміченими.

*Підгострий перебіг* лептоспірозу характеризується, в основному, тими ж симптомами, що і гострий, тільки вони слабше виражені та розвиваються повільніше. Схуднення буває сильніше, некрози шкіри охоплюють іноді величезні поверхні. Тривалість

хвороби становить від 10...18 днів (до 3 тижнів), смертність 10...15%. Можливі рецидиви.

У свиней лептоспіроз може перебігати і *латентно*. Діагностичне значення мають наступні клінічні ознаки: короткочасна лихоманка, серозно-гнійний кон'юнктивіт, геморагічний діатез, анемія, порушення функції шлунково-кишкового тракту, некрози слизових оболонок шкіри. хвоста, вух, параліч кінцівок, іноді епілептичні напади та смерть. Більшість авторів вважають, що одним із характерних симптомів лептоспірозу у супоросних свиноматок є аборт і народження мертвих або нежиттєздатних поросят [1, 2, 9].

В основі боротьби з лептоспірозом лежить своєчасна лабораторна діагностика та специфічна профілактика. В лабораторній практиці використовують мікробіологічний, бактеріологічний, біологічний, серологічний та гістологічний методи, але найбільш поширеним є серологічний. Діагностика проводиться відповідно до чинних методичних вказівок з лабораторної діагностики лептоспірозу тварин. Серотипову належність виділених лептоспір визначають за допомогою реакції мікроаглютинації (РМА) [3, 4, 6].

Лептоспіроз свиней слід диференціювати від бруцельозу, кампілобактеріозу, трихомонозу, сальмонельозу, лістеріозу, та кормових, чуми, бешихи, дизентерії та мікотоксикозу у свиней [3,7,9].

Отже, лептоспіроз наразі залишається актуальною проблемою і в тому числі для Сумської області [7]. Тому важливо знати, які серотипи лептоспір розповсюджені в області і які саме з них є збудниками лептоспірозу свиней, а також проводити моніторинг з означених питань.

#### **Мета, завдання та методика досліджень**

Робота виконувалася протягом 2016–2017 років на кафедрі вірусології, патанатомії та хвороб птиці СНАУ та в Сумському філіалі ДНДЛДВСЕ. З метою вивчення епізоотологічної ситуації щодо лептоспірозу, використовували статистичні дані, а також дані серологічних досліджень сироваток крові на лептоспіроз від свиней з різних районів Сумської області, за останні дев'ять років. Серологічні дослідження основані на виявленні специфічних антитіл в сироватці крові свиней в реакції мікроаглютинації (РМА) при використанні лептоспірозних антигенів наступних серогруп: L.

Haebdomadis; L. Pomona; L. Icterohaemorrhagiae; L. Grippotyphosa; L. Tarassovi; L. Canicola; L. Sejroe; L. Bratislava. Позитивною реакцією вважали, оцінку в два хреста в розведенні 1:50 у невакцинованих тварин і в розведенні 1:100 у вакцинованих тварин.

#### **Результати досліджень**

Вивчаючи поширення лептоспірозу свиней в Сумській області, можемо свідчити, що хвороба набула поширення, проте з кожним роком показники зменшуються, що зумовлено також зменшенням кількості тварин з кожним роком в області.

Отримані данні по Сумській області свідчать про те, що за останні 9 років у свиней спостерігаються суттєві коливання епізоотологічних показників щодо лептоспірозу. Цьому сприяє неналежний рівень боротьби з гризунами, які є основним резервуаром лептоспірозу, недотримання ветеринарно-санітарних правил щодо боротьби з даним захворюванням.

При вивченні епізоотичної ситуації з лептоспірозу свиней у Сумській області встановили, що хвороба має певне поширення. В основному на лептоспіроз хворіють свині віком 3–7 місяці.

Лептоспіроз реєструвався протягом року, проте частіше хворих і позитивно реагуючих свиней виявляли у зимово-весняний період.

В таблиці № 1 представленні дані з виявлення позитивно реагуючих свиней на лептоспірозні антигени, в розрізі 18 районів Сумської області.

Найбільшу кількість позитивно реагуючих тварин виявили у Краснопільському, Лебединському, Роменському та Сумському районах. Так, у Краснопільському районі найбільша кількість позитивно реагуючих була виявлена у 2008 році (88 голів), а найменша у 2015 році (18 голів). В Лебединському районі в 2009 році була найбільша кількість позитивно реагуючих тварин (400 голів), а найменша у 2015 році (18 голів). В Роменському районі найбільше позитивно реагуючих (119 тварин) було виявлено у 2011 році, а найменше, (8 тварин) у 2013 році. У Сумському районі найбільше прореагувало у 2008 році (168 тварин), а найменше у 2014 році (20 голів). Найменшу кількість позитивно реагуючих тварин виявили у Білопільському, Буринському, Конотопському,

Л. Долинському, Недригайлівському, С. Будському та Тростянецькому районах.

Так, у Білопільському районі в 2014 році було встановлено 28 тварин, які позитивно прореагували, а у 2008 році тільки 8 позитивно реагуючих тварин. В Буринському районі найбільше позитивно реагуючих 32 тварини у 2011 році, а найменше у 2014 році, (4 тварини), проте у 2012–2015 роках позитивно реагуючих тварин виявлено не було. У Конотопському районі найбільше реагуючих тварин було у 2009

році (34 голів), а найменше – 10 голів у 2015 році. У Л. Долинському районі найбільша кількість позитивно реагуючих становила 67 голів тварин у 2010 році, а найменша у 2015 році (3 голови). У 2012–2013 роках позитивно реагуючих тварин виявлено не було. У Недригайлівському районі найчастіше позитивно реагували свині у 2009 році, (32 голови), а найменше у 2011–2015 роках (по 3 голови щорічно). У 2014 році позитивно реагуючих тварин не виявлено.

Таблиця 1. Динаміка позитивно реагуючої, на лептоспірознi антигени свиней в розрізі районів Сумської області за період 2008–2016 роки

Назва району	Роки								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Білопільський	8	13	10	11	3	12	28	22	27
Буринський	14	11	19	32	–	7	4	–	6
В.Писарівський	37	13	–	–	–	–	1	44	–
Глухівський	20	-	18	-	4	-	-	1	–
Конотопський	29	34	31	12	-	-	14	10	15
Краснопільський	88	69	55	28	40	39	23	18	17
Кролевецький	–	–	3	-	-	-	-	-	-
Лебединський	394	400	102	66	76	60	72	18	46
Л. Долинський	34	7	67	10	-	-	15	3	50
Недригайлівський	23	32	7	3	4	19	-	3	21
Охтирський	-	10	12	-	1	-	2	15	13
Путивльський	4	11	-	-	-	-	-	-	-
Роменський	35	13	26	119	19	8	45	11	47
С.Будський	43	7	25	7	-	8	8	8	-
Сумський	168	97	90	88	44	42	20	33	28
Тростянецький	13	5	2	3	4	2	4	46	64
Шосткинський	9	1	5	7	-	5	8	-	-
Ямпільський	19	18	-	-	-	-	-	21	-

У С.Будському районі свині найчастіше позитивно реагували у 2008 році (43 тварини), а найменше у 2009–2011 році (по 7 голів). У Тростянецькому районі у 2016 році було виявлено найбільше позитивно реагуючих тварин (64 голови), а менше у 2011 році (2 голови).

Оцінюючи динаміку виявлення позитивно реагуючих тварин по інших районах Сумської області: В. Писарівському, Кролевецькому, Глухівському, Охтирському, Путивльському, Шосткинському та Ямпільському районах виявлена наступна епізоотична ситуація. Так, у

В. Писарівському районі найбільше прореагувало з лептоспірозними антигенами 44 тварини у 2015 році, а найменше (1 тварина) у 2014 році. У той же час, у 2010, 2011, 2012, 2013 та 2016 роках позитивно реагуючих тварин виявлено не було. У Глухівському районі більшість позитивно реагуючих тварин виявили у 2008 році, яка становила 20 голів, а найменшу кількість у 2015 році (1 тварину). В 2009, 2011, 2013, 2014 та 2016 роках позитивно реагуючих тварин виявлено не було. У Кролевецькому районі за всі роки позитивні реакції виявили лише у 3 тварин від досліджених у 2010 році. В Охтирському районі у 2015 році було найбільше

реагуючих тварин (15 голів), а найменше – в 2012 році (1голова), а у 2008, 2011 та 2013 роках позитивно реагуючих тварин виявлено не було. У Путивльському районі найбільше позитивно реагували (11 тварин) у 2009 році, а найменше – в 2008 році (4 голови). В усі інші роки позитивно реагуючих тварин не виявлялося. У Шосткінському районі найбільше тварин прореагувало у 2008 році (9 голів) і найменше у 2009 році (1 голова), а у 2012–2015 роках позитивно реагуючих тварин не виявлено. У Ямпільському районі найбільше позитивно реагуючих тварин виявлено у 2015 році (21 голова), а найменше у 2009 році (18тварин), у 2010–2014 та 2016 роках позитивно реагуючих тварин не виявлено.

Таким чином, найбільше позитивно реагуючих тварин було виявлено у Лебединському районі. Це також пов'язано з загальною кількістю свиней у цьому районі Сумської області. Найменша кількість позитивно реагуючих тварин встановлена у Кролевецькому районі, в якому утримували невелику кількість свиней.

Згідно з даними таблиці № 2 кількість районів, в яких виділено реагуючих тварин свиней, з кожним роком змінюється. Найбільша кількість була зареєстрована у 2008 році, а найменша кількість становила у 2013 році (4 райони), де виділено реагуючих тварин. В середньому по області щорічно в 13 районах виділяли реагуючих тварин.

Максимальна кількість господарств, у яких виявляли позитивно реагуючих тварин була у 2008 році, вони становили 67 господарств, а мінімальна в 2013 році (6 господарств). Кількість реагуючих тварин кожного року змінювалася:максимально 22,6 % (2016р), мініимально 5,5% в 2013 році.

Щодо кількості районів, де офіційно встановлено діагноз на лептоспіроз в 2008, 2015 та 2016 роках, їх кількість становила по 3 райони щорічно.

Кількість господарств де встановлювали діагноз на лептоспіроз у свиней, була найбільшою у 2008 році (8), а мінімальна в 2015 та 2016 роках (по 3 господарства). В інші роки діагноз встановлено не було.

Таблиця 2. Динаміка кількості районів та господарств, де встановлювали діагноз на лептоспіроз свиней за період 2008–2016 роки

Кількість районів та господарств, в яких виділено реагуючі тварини		Всього досліджено тварин	Виявлено реагуючих тварин		Кількість районів, де встановлено діагноз на лептоспіроз	Кількість господарств, де встановлено діагноз на лептоспіроз
кількість районів	кількість господарств		голів	% від дослідження		
18	67	3715	995	20,61	3	8
18	25	3850	749	19,45	–	-
16	33	3420	486	14,2	–	-
12	45	2997	400	13,55	–	-
9	23	3323	203	6,1	–	-
4	6	728	40	5,5	–	-
13	25	2364	259	11,0	–	-
14	25	2401	279	11,6	3	3
11	25	1480	334	22,6	3	3

При вивченні етіологічного спектру лептоспірозу свиней, ми встановили, що найчастіше позитивна реакція виявлялася з

лептоспірозними антигенами Sejroe, Tarassovi, Bratislava, Canicola, Icterohaemorrhagiae (таблиця 3).

Таблиця 3. Динаміка етіологічного спектру лептоспірозу свиней у Сумській області за період 2008–2016 років

Роки	Усього реагуючих тварин	Лептоспірозні антигени								
		L.icterohaemorrhagiae	L. canicola	L.grippotyphosa	L.pomona	L.tarassovi	L.hebdomadis	L. sejroe	L.bratislava	Змішані реакції
2008	995	34	22	11	39	46	4	17	312	510
2009	749	10	10	3	21	110	1	9	215	370
2010	486	18	22	1	3	21	3	106	138	174
2011	400	124	14	6	6	35	9	4	5	197
2012	203	30	17	-	19	44	3	19	3	68
2013	202	3	35	7	28	19	-	4	43	63
2014	259	35	38	11	23	36	5	7	10	94
2015	279	223	11	-	-	-	-	8	10	27
2016	334	164	20	9	-	25	16	15	26	59

При вивченні етіологічного спектру лептоспірозу свиней ми встановили, що найчастіше позитивна реакція виявлялася з лептоспірозними антигенами Sejroe, Tarassovi, Bratislava, Canicola, Icterohaemorrhagiae (таблиця 3) В різні роки кількість позитивно реагуючих тварин на різні лептоспірозні антигени змінювалася.

Так, з лептоспірозним антигеном Sejroe найчастіше сироватки свиней реагували у 2010 році (106 випадків), а найменше у 2013 році (4 випадки). При дослідженні з лептоспірозним антигеном Tarassovi максимальна кількість позитивних тварин була виявлена у 2009 році (110 випадки), а мінімальна у 2013 році (19 випадки). В той же час, у 2015 році позитивних випадків не було. З лептоспірозним антигеном Bratislava максимально позитивно реагуючих виявляли у 2008 році (312 випадки), а мінімально в 2011 році (5 випадки). Часто позитивні реакції встановлювали із лептоспірозним антигеном Canicola. Максимальна їх кількість була виявлена у 2014 році (38 випадки), а мінімальна у 2009 році (10 випадків). З лептоспірозним антигеном Icterohaemorrhagiae сироватки свиней максимально реагували в 2015 році (223 випадки), а мінімально в 2013 році (3 випадки).

Також найменше за цей період сироваток реагувало з лептоспірозними антигенами Grippotyphosa та Hebdomadis. Максимальну кількість таких реакцій з лептоспірозним

антигеном Grippotyphosa було виявлено у 2008 та 2014 роках (11 випадків), мінімальну в 2010 році (один випадок). В 2012 та 2015 роках позитивно реагуючих на лептоспірозний антиген Grippotyphosa не було.

Реакції з лептоспірозним антигеном Hebdomadis найменше виявляли в 2009 році (один випадок), а найбільше в 2016 році (16 випадків). В 2011 та 2015 роках з цим лептоспірозним антигеном позитивних реакцій не виявляли.

В той же час, необхідно зауважити, що щорічно виявлялася велика кількість змішаних позитивних реакцій одночасно на кілька лептоспірозних антигенів. Так, максимальна кількість таких реакцій була в 2008 році (510 випадки), а мінімальна в 2015 році (27 випадків). Зменшення цих випадків також пов'язуємо з зменшенням загальної кількості досліджених тварин в області.

Отримані нами данні по Сумській області свідчить про те, що за останні 9 років у свиней спостерігаються суттєві коливання епізоотологічних показників щодо лептоспірозу.

Дослідження показали, що в Сумській області у свиней позитивні реакції на лептоспіроз пов'язані з L. Icterohaemorrhagiae – 4,77 %, L.Tarassovi – 3,11 %, L. Bratislava – 7,36 %, L.Sejroe – 1,74 %, L. Grippotyphosa – 0,39 %, L. Canicola – 1,69 %, L.Hebdomadis – 0,25 %, L. Pomona – 1,39 %, а також одночасно з

кількома лептоспірами, що складає 15,03 % від позитивних.

#### Висновки та перспективи подальших досліджень

1. Лептоспіроз має значне поширення на території Сумської області. Протягом дев'яти років (2008 – 2016 років) інфікованість свиней коливалася в межах від 22,6% до 5,5%.

2. Кількість неблагополучних пунктів щодо лептоспірозу свиней в Сумській області щорічно коливається в межах від 3 до 8.

3. Етіологічна структура лептоспірозу свиней в Сумській області представлена переважно лептоспірами *Bratislava*, *Icterohaemorrhagiae*, *Tarassovi*, *Sejroei*, *Canicola*.

4. За останні роки в Сумській області позитивні реакції на лептоспіроз у свиней пов'язані з інфікуванням тварин *L. icterohaemorrhagiae* – 4,77 %, *L. tarassovi* – 3,11 %, *L. bratislava* – 7,36 %, *L. sejroei* – 1,74 %, *L. grippotyphosa* – 0,39 %, *L. canicola* – 1,69 %, *L. hebdomadis* – 0,25 %, *L. pomona* – 1,39 %, а також одночасним інфікуванням кількома лептоспірами, що складає 15,03 % від позитивних.

Подальші дослідження планується пов'язати з визначенням шляхів розповсюдження хвороби в Сумській області.

#### References

1. Atamas, V. I., Dovhan, V. I. & Vasylevskyi, V. M. (1997). Etiologichna struktura leptospirozu silskohospodarskykh tvaryn v Odeskii oblasti. *Veterinarna medicina Ukraïni* [Etiological structure of leptospirosis of farm animals in the Odessa region], *Veterynarna medytsyna Ukrainy*, 7, 20–21 [in Ukrainian].

2. Bernasovskaya, E. A., Ugryumov, B. L. & Vovk, A. N. (1989). *Leptospiroz* [Leptospirosis]. Kiyev: Zdorovia [in Ukrainian].

3. Bobylova, O. O. & Mukharska, M. M. (2002). Epidemichna sytuatsiia z osoblyvo nebezpechnykh infektsii v Ukraïni za ostannie desiatylyttia [The epidemic situation of especially dangerous infections in Ukraine over the last decade]. *Infektsiini khvoroby*, 1, 5–12 [in Ukrainian].

4. Zon, H.A., Chasnyk, M. H. & Tatarintseva, O. O. (2001). Shchodo epizootychnoi situatsii ta etiologichnykh faktoriv leptospirozu na Sumshchyni [Concerning epizootic situation and etiological

factors of leptospirosis in Sumy region]. *Veterynarna medytsyna Ukrainy*, 1, 21–22 [in Ukrainian].

5. Zon, H. A., Ivanovska, L. B. & Skrypka, M. V. (2011). *Dyferentsiina patoloanatomichna diahnozyka infektsiinykh khvorob tvaryn* [Differential pathoanatomical diagnostics of infectious diseases of animals]. Sumy: Mriia [in Ukrainian].

6. Malakhov, Yu. A., Panin, A. N. & Soboleva, G. L. (2000). *Leptospiroz* [Leptospirosis of animals]. Yaroslavl: DIA-pres [in Russian].

7. Nakonechnyi, I. & Nakonechna, T. (2000). *Epizootologichni osoblyvosti perebihu leptospirozu v oseredkakh riznoho typu* [Epizootological features of the course of leptospirosis in cells of different types]. *Veterynarna medytsyna Ukrainy*, 6, 16 [in Ukrainian].

8. Urbanovych, P. P., Pototskyi, M. K., Hevkan, I. I., Zon, H. A., Papchenko, O. I., Kryvutenko, H. I., Dankovych, P. C. (2008). *Patologichna anatomii tvaryn* [Pathological anatomy of animals]. Kyiv: Vetinform [in Ukrainian].

9. Fedotov, V. & Halaiba, A. (2000). *Epizootologichna sytuatsiia shchodo leptospirozu v Zhytomyrskii oblasti* [Epizootological situation with leptospirosis in Zhytomyr region]. *Veterynarna medytsyna Ukrainy*, 7, 17–19. [in Ukrainian].

#### CONCERNING SWINE LEPTISPIROSIS EPIZOOTOLOGY IN SUMSKA OBLAST

G. Zon, L. Ivanovska, I. Zon

e-mail: zon\_g@ukr.net

Sumy national agrarian university

160, H. Kondratiev Str, Sumy, 40021, Ukraine

*During the study of the epizootological situation for swine leptospirosis in Sumyka oblast. It was determined that the disease has some extent of spread. Generally, swine of 3–7 month of age are affected. Leptospirosis is being registered all year round but the majority of sick and positive swine were identified in winter-spring period.*

*The acquired data in Sumyka oblast suggest that during last 9 years there have been significant variations in epizootological indicators for leptospirosis. Factors that facilitate this situation include unsatisfactory rodent infestation countermeasures and inadequate veterinary and sanitary requirements adherence. Quantity of the affected regions is changing yearly. The largest quantity of problematic regions where positive*

animals were identified has been reported in 2008, and the least has been reported in 2013 (4 regions). On average 13 regions report positive animals yearly. Maximum quantity of households where positive animals were detected has been found in 2008 comprising of 67 households; the minimal quantity has been reported in 2013 with 6 households. The quantity of positive animals changes yearly and reaches maximum of 22.6% in 2016 and a minimum of 5.5% in 2013. In Sumska oblast positive leptospirosis reactions are caused by *L. Icterohaemorrhagiae* – 4,77 %, *L. Tarassovi* – 3,11 %, *L. Bratislava* – 7,36 %, *L. Sejroe* – 1,74 %, *L. Grippotyphosa* – 0,39 %, *L. Canicola* – 1,69 %, *L. Hebdomadis* – 0,25 %, *L. Pomona* – 1,39 % and also mixed leptospira infections which constitute 15.03% of positive reactions. Mixed positive leptospira antigens reactions have been most often reported in 2008 (510 cases) and most seldom in 2015 (27 cases). We connect the lower quantity of such cases to the decrease of animal monitoring in the region.

**Keywords:** swine, leptospirosis antigens, leptospirosis, antibodies.

#### К ЭПИЗООТОЛОГИИ ЛЕПТОСПИРОЗА СВИНЕЙ В СУМСКОЙ ОБЛАСТИ

Г. А. Зон, Л. Б. Ивановская, И. Г. Зон  
e-mail: zon\_g@ukr.net

Сумской национальный аграрный университет,  
ул. Г. Кондратьева, 160, г. Сумы, 40021, Украина

При изучении эпизоотической ситуации по лептоспирозу свиней в Сумской области установлено, что заболевание имеет определенное распространение. Установлено, что лептоспирозом преимущественно болеют свиньи в возрасте 3–7 месяцев. Лептоспироз регистрировался в течение года, но чаще больных и положительно реагирующих свиней выявляли в зимне-весенний период. Полученные данные по Сумской области свидетельствуют о том, что за последние 9 лет у свиней наблюдаются существенные колебания эпизоотологических показателей относительно

лептоспироза. Этому способствует недостаточный уровень борьбы с грызунами, которые являются основным резервуаром лептоспироза, несоблюдение ветеринарно-санитарных правил борьбы с данным заболеванием. Количество районов, в которых выделены реагирующие свиньи, с каждым годом меняется. Наибольшее количество проблемных районов, где выделены реагирующие животные, было зарегистрировано в 2008 году, а наименьшее – в 2013 году (4 района). В среднем по области ежегодно в 13 районах выделяли реагирующих животных. Максимальное количество хозяйств, в которых выявляли положительно реагирующих животных, было в 2008 году, они составляли 67 хозяйств, а минимальное в 2013 году (6 хозяйств). Количество реагирующих животных с каждым годом меняется и составляет максимально 22,6% в 2016 году, минимально 5,5% в 2013 году. В Сумской области у свиней положительные реакции на лептоспироз связаны с *L. Icterohaemorrhagiae* – 4,77%, *L. Tarassovi* – 3,11%, *L. Bratislava* – 7,36%, *L. Sejroe* – 1,74%, *L. Grippotyphosa* – 0,39%, *L. Canicola* – 1,69%, *L. Hebdomadis* – 0,25%, *L. Pomona* – 1,39%, а также одновременно с несколькими антигенами, что составляет 15,03% от положительных. Смешанные положительные реакции на лептоспирозные антигены максимально выявляли в 2008 году (510 случая), а минимально – в 2015 году (27 случаев). Уменьшение этих случаев связываем с уменьшением общего количества обследованных животных в области.

**Ключевые слова:** свиньи, лептоспироз, лептоспирозные антигены, антитела.