
Pasiutligės epizootinės problemos Lietuvos Respublikoje

**Jonas Bagdonas,
Virgilijus Citvaras,
Natalja Nekrošienė,
Vida Liutkevičienė**

*Lietuvos veterinarijos akademija,
Tilžės g. 18, LT-3022 Kaunas*

Algis Dranseika

*Valstybinė maisto ir veterinarijos
 tarnyba*

Pasiutligė (rabies) yra ūminė, virusinė liga, pasireiškianti encefalomielitu ir sunkiais nervų veiklos sutrikimais. Nustatėme, kad rajoninis pasiutligės vidurkis Lietuvos Respublikoje buvo 43,59 atvejo, ir didžiausia pasiutligės koncentracija (1241) stebima geografiškai centrinėje šalies teritorijoje iš šiaurės į pietus-pietvakarius. Per penkiolika metų pasiutligė diagnozuota devyniolikos rūšių 2882 gyvūnams.

Analizuojamuoju periodu nustatytas rabizuotų gyvulių santykio mažėjimas (33,8) ir žvėrių rabingumo didėjimas (66,2). Daugiausia pasiutlige buvo užsikrėtę galvijai (31,68%), lapės (24,39%) ir mangutai (18,32%). Statistiniai tyrimai parodė, kad galvijų ir lapių sergamumo pasiutlige koreliacijos koeficientas buvo 0,649.

Raktažodžiai: pasiutligė, epizootiniai tyrimai, gyvuliai, žvėrys, paplitimas

ĮVADAS

Pasiutligė (rabies, lyssa, hydrophobia) yra ūminė virusinė liga, pasireiškianti encefalomielitu ir sunkiais nervinės veiklos sutrikimais. Tai antropozoonozė. Jos sukėlėjas rezervuaras – plėšrieji šuninių šeimos žvėrys: šunys, vilkai, hienos, lapės, mangutai ir kt. Gali sirgti gyvuliai, paukščiai, žiurkės ir šikšnosparniai. Žmonės ir gyvuliai pasiutlige serga daugelyje pasaulio šalių, taip pat Lietuvoje. Ja nesergama tik Australijoje ir Havajų salose [4, 5, 12].

Gamtoje pagrindiniai viruso rezervuarai yra plėšrieji žvėrys. Iš sergančio gyvulio organizmo daug virusų išsiskiria su seilėmis, jų būna ir piene, bet retai. Sergančių šunų, kačių ir kitų gyvūnų seilėse viruso jau būna prieš 5–10 dienų iki atsirandant klinikiniams požymiams. Sveikas gyvūnas užsikrečia, kai jam įkanda ar jį apseilėja sergantysis pasiutlige. Ypač pavojingi šunų įkandimai, nes jų seilėse yra hialuronidazės, kuri padeda virusui prasiskverbti į ląsteles. Labai pavojingi yra gilūs, mažai kraujuojantys ir galvos įkandimai. Rečiau užsikrečiama per žaizdas nuo pasiutusių gyvūnų lavonų.

Dabar Lietuvoje vyraujant lapių ir mangutų pasiutligei, rizika susirgti gyvuliams gerokai padidėjo. Pasikeitė rūšinė sergančių gyvulių struktūra, bet pirmiausia padidėjo galvijų sergamumas. Daugelyje pasaulio šalių pastebėtas šunų sergamumo mažėjimas, o galvijų – didėjimas [6, 9].

Gamtinė lapių pasiutligė plinta daugiausia miškastepių, stepių ir pusdykumių zonose, kai kuriuose

kalnų rajonuose. Dėl to čia dažniau serga gyvuliai. Sergantys galvijai atviro landšafto regionuose sudaro 8 : 100 000. Jiems nepalankūs punktai sudaro 0,09, vidutiniškai – 0,04. Taigos ir mišriųjų miškų zonoje tokių punktų gerokai mažiau. Avims nepalankūs punktai pietiniuose stepių rajonuose siekia 0,02 [11].

Ištyrus pasiutligei palankių punktų išsidėstymą, nustatyta, kad daugiausia sergama teritorijose, kur labiau kontaktuojama su gamtiniais pasiutligės rezervuarais. Rizikos laipsnis lemia gyvulių sergamumo lygį ir epizootinės situacijos būklę. Pvz., jie didesni tuose rajonuose, kuriuose palankesnės sąlygos laukiniams viruso nešiotojams. Tai atviro lygumos su labai išraižytu kraštovaizdžiu. Nustatyta, kad kuo didesni miškingos teritorijos plotai, tuo mažiau gyvulių serga pasiutlige. Tačiau būna ir išimčių. Estijoje, Vokietijoje, Čekijoje, Slovakijoje ir Vengrijoje daugelio miškų teritorijose jau keletą metų epizootinė situacija dėl gyvulių pasiutligės yra sudėtinga ir rūšinis indeksas ne didesnis kaip 1:3 [5, 14].

Taigi, epizootinė situacija priklauso nuo vietos sąlygų gamtinių židinių teritorijose, hidrometeorologinių pokyčių, geografinių-landšaftinių ypatumų ir pasiutligės viruso bioekologinės raidos.

TYRIMŲ METODAI IR SĄLYGOS

Pasiutligės epizootinio proceso Lietuvoje tyrimui buvo panaudota ši medžiaga:

1. 44 rajonų ir dešimties apskričių veterinarijos tarnybų ataskaitos.

2. Rajonų, apskričių ir miestų sanitarinių-epidemiologinių stočių bei visuomeninių sveikatos centrų ataskaitos.

3. Rajonų, miestų ir apskričių veterinarijos laboratorijų tyrimų ataskaitos.

4. Lietuvos medžiotojų ir žvejų draugijos metinių ataskaitų duomenys.

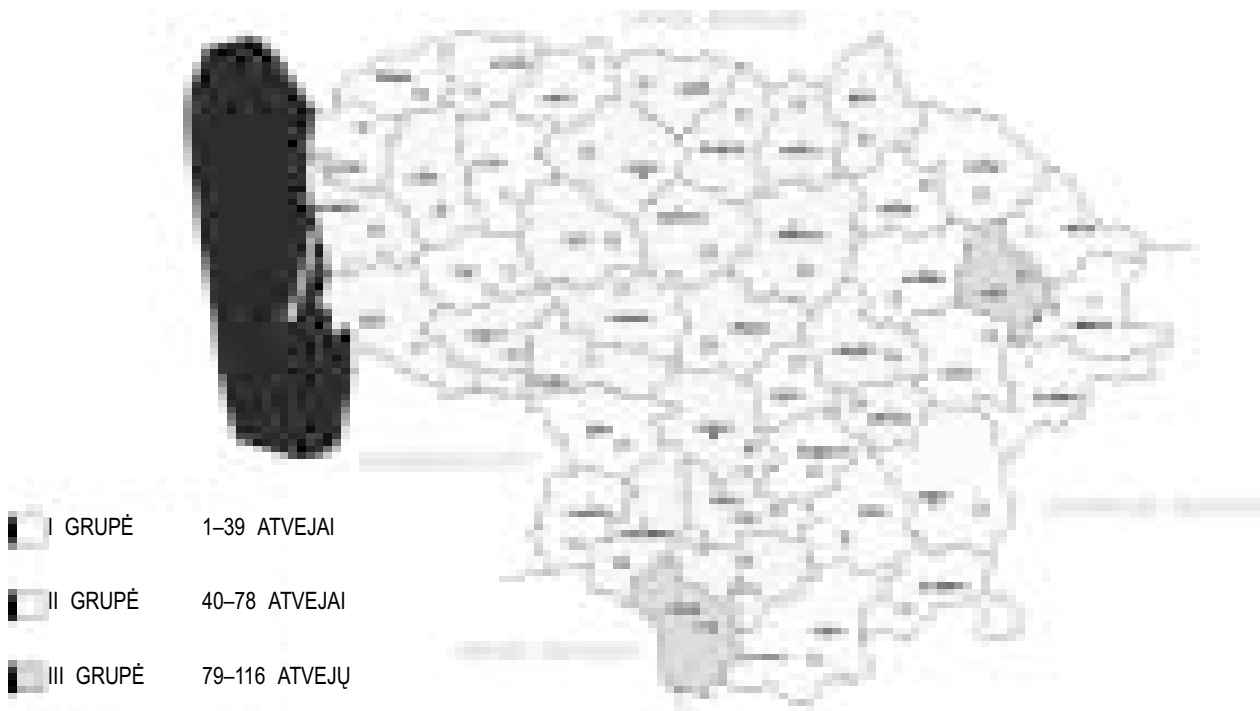
5. Valstybinės veterinarijos tarnybos archyvinė medžiaga.

Apdorojus anksčiau nurodytų dokumentų duomenis, buvo apskaičiuoti epizootinio proceso matmenys: intensyvumas, ekstensyvumas ir trukmė. Remiantis minėtais duomenimis, buvo nustatytas epizootiškumo, sezoniškumo indeksas, koeficientas ir koreliacija. Atlikus pasiutligės epizootinių duomenų matematinę-statistinę analizę, buvo modeliuojami paveikslai ir lentelės.

Buvo apskaičiuotas aritmetinis vidurkis (M), aritmetinio vidurkio paklaida ($\pm m$), įvairių duomenų statistinis patikimumas (P). Statistiškai patikimi rezultatai nustatyti pagal Stjudento lentelę ir žymimi $P < 0,05$. Apskaičiavimai atlikti naudojant mokslinių duomenų statistinio įvertinimo programą personaliniams kompiuteriams „Biometrija“. Papildomai buvo panaudotos I. A. Čistiakovo (1966) pateiktos metodikos [13].

1994–2000 m. Lietuvos Respublikoje pasiutligės vidurkis buvo 43,59 atvejo rajone. Daugiausia pasiutligės atvejų nustatyta Lazdijų (116) ir Utenos (81)

rajonuose. Mažiausiai pasiutligės atvejų per nurodytą laikotarpį nustatyta Švenčionių (1) ir Zarasų (8) rajonuose. Atsižvelgus į tai, kad pasiutligės per nurodytus septynerius metus buvo visuose Respublikos rajonuose nuo 1 iki 116 atvejų, sąlyginai šalis buvo suskirstyta į tris rajonų grupes. Į pirmą grupę pateko rajonai, kuriuose pasiutligės atvejų buvo nuo 1 iki 39. Antrai grupei buvo priskirti rajonai, kuriuose pasiutligės atvejų buvo nuo 40 iki 78. Rajonai, kuriuose nustatytas didesnis pasiutligės atvejų skaičius negu pastarasis, buvo priskirti trečiajai reliatyvinei grupei. Statistiniai pasiutligės tyrimai liudija, kad pirmajai ir antrajai grupėms buvo priskirta po 21 rajoną. Į trečiąją grupę pateko tik du rajonai, esantys šalies pietuose (Lazdijų) ir rytuose (Utenos). Išanalizavus paveiksle pavaizduotus duomenis, nustatyta, kad pirmoje grupėje diagnozuotas 481 pasiutligės atvejis, o tai sudarė 25,08%. Antroje reliatyvinėje grupėje buvo nustatytas 1241 pasiutligės atvejis, o tai sudarė 64,70% minėtos epizootijos. Trečioje grupėje buvo nustatyti 196 pasiutligės atvejai, arba 10,22%. Pateikti statistiniai duomenys liudija, kad dvidešimt viename antros reliatyvinės grupės rajone buvo daugiausia pasiutlige užsikrėtusių gyvūnų (64,70%) – nuo 40 iki 78 atvejų per metus, arba 21,11% daugiau negu šalies vidurkis. Nustatėme, kad pirmoje grupėje per septynerius metus viename rajone pasiutlige buvo užsikrėtę vidutiniškai 22,9 gyvūno, arba 20,69



Pav. Gyvūnų sergamumas pasiutlige Lietuvoje 1994–2000 metais

1 lentelė. Pasiutligės epizootinė situacija Lietuvoje 1986–2000 m.																		
Metai	Iš viso	Šu- nys	Ka- tės	Gal- vijai	Ays, ožkos, kiaulės	Ark- liai	Iš viso naminių	%	La- pės	Man- gutai	Vil- kai	Kiau- nės	Šeš- kai	Brie- džiai	Stir- nos	Barsu- kai	Iš viso laukinių	%
1986	169	17	16	83	1	1	118	69,8	28	15	-	6	-	-	-	1	51	30,2
1987	173	21	5	116	-	2	144	83,2	16	9	-	3	-	-	-	1	29	16,8
1988	152	15	26	75	1	2	119	78,3	16	13	1	-	2	1	-	-	33	11,7
1989	105	17	15	28	3	-	63	60,0	17	21	-	2	-	1	1	1	42	40,0
1990	129	22	14	64	1	1	102	79,1	17	9	-	1	-	-	-	-	27	10,9
1991	62	18	5	29	1	-	53	85,5	4	5	-	-	-	-	-	-	9	14,5
1992	82	19	15	30	1	1	66	76,7	12	-	-	4	2	1	1	-	20	13,3
1993	102	24	19	31	-	-	74	72,5	16	8	1	3	-	-	-	28	17,5	
1994	68	13	12	17	-	-	43	63,2	16	6	-	3	-	-	-	25	16,8	
1995	80	11	15	20	1	-	47	58,8	22	6	-	2	2	-	-	33	41,2	
1996	108	9	12	46	3	-	70	64,8	25	7	-	5	-	-	1	38	35,2	
1997	208	9	20	91	-	4	125	60,1	47	22	-	10	3	-	-	83	39,9	
1998	226	12	20	57	1	3	93	41,2	72	44	-	9	3	3	2	133	58,8	
1999	364	10	27	49	1	3	90	24,7	129	125	-	13	4	1	1	274	75,3	
2000	850	45	57	117	3	5	287	33,8	266	238	-	34	13	-	2	9	563	66,2
Iš viso	2882	262	278	913	17	22	1492	703	528	2	95	29	7	7	13	1384		
%	100	9,09	9,64	31,68	0,59	0,76	51,76	24,39	18,32	0,07	3,3	1,01	0,24	0,24	0,4	48,24		

atvejo mažiau negu Lietuvoje. Antroje reliatyvinėje grupėje per analizuojamąjį periodą viename rajone buvo nustatyta vidutiniškai 59,1 pasiutligės atvejo, arba 15,51 atvejo daugiau negu šalyje.

Taigi, epizootinių tyrimų analizė (pav.) liudija, kad daugiausia pasiutlige užsikrėtusių gyvūnų (1241) buvo rajonuose, geografiškai išsidėsčiusiuose centrinėje Lietuvos teritorijoje iš šiaurės į pietus ir pietvakarius. Antroje grupėje daugiausia užsikrėtusių gyvūnų buvo nustatyta Pasvalio, Pakruojo, Jurbarko ir Šilutės rajonuose, t. y. atitinkamai 78, 74 ir 72 atvejai. Pirmai grupei priskirti rajonai, kuriuose nustatytas 481 pasiutligės atvejis, geografiškai išsidėstę rytinėje ir šiaurės vakarinėje Respublikos dalyse, įskaitant Šakių ir Vilkaviškio rajonus, kuriuose nustatyti 25 ir 34 pasiutlige susirgę gyvūnai. Šios grupės rajonų teritorijos siejasi su Baltarusija ir Kaliningrado sritimi. Daugiausia pasiutlige sergančių gyvūnų nustatyta Lazdijų ir Utenos rajonuose (196 atvejai), kurie yra pietinėje ir šiaurės rytinėje šalies dalyse.

Taigi, kaip rodo tyrimai, gyvūnų sergamumo intensyvumo rodikliai priklauso nuo klimato ir biotinių veiksnių. Tačiau manoma, kad kur kas labiau veikia antropoginės ir gamtinės-geografinės sąlygos [1, 3, 8]. Gyvulių pasiutligės epizootija glaudžiai susijusi tiek su laukinės faunos pasiutlige, tiek su antropoginiais veiksniais.

Per penkiolika metų (1986–2000) Lietuvoje užregistruoti 1745 teritoriniai vienetai, kuriuose užfiksuota naminių ar laukinių gyvūnų pasiutligė arba rasti nuo jos nugaišusių gyvūnų lavonai (1 lentelė). Sergamumas pasiutlige patvirtintas laboratoriniais tyrimais. Per tą laiką užkrėstuose teritoriniuose vienetuose sirgo: lapių – 20,9%, šunų – 13,8%, kačių – 17,5%, kitų gyvūnų – 42,1%.

Per minėtą laikotarpį išaiškinta ir diagnozuota 19 gyvūnų rūšių 2882 pasiutligės atvejai. Pasiutlige užsikrėtusių šunų buvo 9,09%, kačių – 9,64%. Iš naminių gyvūnų daugiausia buvo užsikrėtusių galvijų (31,68). Per nurodytus metus pasiutlige užsikrėtė 51,76% naminių ir 48,24% – laukinių gyvūnų. Iš pir-

mos lentelės duomenų matyti, kad, palyginus suminį naminių gyvūnų užsikrėtimo rodiklį, tarp mažiausiai ir daugiausia užsikrėtusių gyvulių buvo nustatytas 9,4 karto skirtumas. Iš pasiutligę užsikrėtusių naminių gyvūnų sinantropinių gyvūnų buvo 18,73%. Naminių kanopinių užsikrėtė 33,03%, laukinių plėšrūnų – 47,09%, laukinių kanopinių – 0,48%. Iš laukinių gyvūnų daugiausia užsikrėtusių pasiutligę buvo lapių (24,39%), tai sudarė 55,56% visų laukinių gyvūnų. Mažiausiai laukinių gyvūnų buvo užsikrėtę 1991 m., kada pasiutligę laboratoriskai nustatyta tik keturioms lapėms ir penkiems usūriniams šunims. Tačiau 2000 m. laukinių gyvūnų, užsikrėtusių pasiutligę, buvo net 563, arba 62,56 karto daugiau negu 1991 m.

Taigi, truputį mažiau negu pusė visų teritorinių punktų, kuriuose buvo užregistruota pasiutligė, yra gyvūnų rabinės infekcijos sukėlėjų epizootiniai židiniai. Sergančių ir kritusių laukinių gyvūnų, šunų ir kačių pasiutligės židiniai įvairiai išsibarstė tiek po visą Respubliką, tiek gamtiniuose bei administraciniuose rajonuose [2, 10].

Išanalizavus antroje lentelėje pateikiamą gyvūnų sergamumo dinamiką, per tris su puse dešimtmečio pastebėti dideli pakitimai. Galvijų sergamumas pasiutligę stabiliai didėjo iki 1990 m. ir buvo 1,78 karto didesnis negu 1964–1968 m. Po to ėmė mažėti ir 2000 m. jis buvo 2,1 karto mažesnis negu 1990 m. Šunų sergamumo pasiutligę sumažėjimas (3,66 karto) užregistruotas didžiausias. Per analizuojamą laikotarpį nustatytas didelis (30,69%) lapių sergamumas pasiutligę. Mangutų sergamumas mažėjo nuo 13,2 iki 6,28 per visus šešis penkmečius, tačiau paskutinįjį penkmetį, palyginti su priešpaskutiniu, vėl nelauktai padidėjo net 3,95 karto. Iš antros lentelės duomenų matyti, kad pastaruoju metu labai padaugėjo pasiutligę sergančių plėšriųjų žvėrių, ir jų sergamumas sudaro daugiau kaip pusę, t. y. 55,52%, visų sergančiųjų. Tuo tarpu sinantropinių gyvūnų sergamumas pasiutligę per minėtąjį periodą sumažėjo nuo 31,75 iki 12,58%. Per pirmus tris penkmečius šunų pasiutligės atvejų buvo 1,0; 0,68; 0,55 individo. Vidutiniai metiniai rodikliai per pirmuosius tris penkmečius – didesni – 18,4; 12,6; 9,8 individo. Kačių pasiutligės atvejų dinamika pagal kiekvieno periodo

vidutinius metinius rodiklius tokia: 14,6; 14,2; 18,0; 19,0 individo.

Iš antros lentelės duomenų matyti, kad per pirmus penkis periodus daugėjo galvijų pasiutligės atvejų. Vidutiniai metiniai rodikliai buvo: 29,4 – 41,0 – 70,9 – 90,4 individo. Sergančiųjų padaugėjo ketvirtame periode. Pagausėjo ir užregistruotų lapių pasiutligės atvejų: 20,6 – 16,0 – 25,2 – 24,5 individo. Taigi, galima manyti, kad galvijų pasiutligės atvejų gausėjimas priklauso nuo lapių pasiutligės atvejų skaičiaus Lietuvoje. Ši priklausomybė gana stabili, nes koreliacijos koeficientas lygus 0,649. Panagrinėjus dviejų svarbiausių pasiutligės sukėlėjų nešiotųjų gamtoje (lapės ir manguto) sergamumo ryšius su galvijų pasiutligę, aiškiai matyti, kad ji yra dar didesnė, nes koreliacijos koeficientas lygus 0,749. Lapių sergamumo ryšys su kitais gyvūnais toks pat kaip ir su galvijais, nes koreliacijos koeficientas lygus 0,649. Su šunų ir kačių pasiutligę šis ryšys labai silpnas, nes koreliacijos koeficientas lygus 0,338. Todėl galima išskirti du pasiutligės viruso cirkuliacijos procesus Lietuvoje: tarp laukinių gyvūnų – lapių ir mangutų, kurie užkrečia gyvulius, bei sinantropinių gyvūnų – šunų ir kačių. Tačiau tai nereiškia, kad nėra ryšio tarp laukinių ir naminių gyvūnų pasiutligės sukėlėjų cirkuliacijos.

Nustatyta, kad šie du procesai gali vykti nepriklausomai vienas nuo kito toje pačioje teritorijoje ir gali būti nevienodo intensyvumo.

Per analizuojamąjį periodą Lietuvoje padidėjo sergančių pasiutligę gyvūnų rūšių skaičius: per pirmąjį periodą sirgo 14 rūšių, per antrąjį – 13, per trečiąjį – 17, per ketvirtąjį – 18. Aštuntajame dešimtmetyje pasiutligę ėmė sirgti kiaunės, lūšys, kiškiai bei šeškai. Tai liudija apie progresuojantį gyvūnų gamtinės pasiutligės poligostalinių židinių formavimąsi Lietuvoje.

Per pastaruosius penkiolika metų keturiasdešimt keturiuose administraciniuose Lietuvos rajonuose, kurie apima visas šalies geografines zonas, pasiutligę sirgo du vilkai, devyniasdešimt penkios kiaunės, trylika barsukų, po septynis briedžius ir stirnas.

1964–2000 m. šalyje buvo užregistruoti 5596 pasiutligės atvejai. 1964–1986 m. vidutiniškai per metus buvo nustatoma po 118 pasiutligės atvejų, o

2 lentelė. Gyvūnų sergamumas pasiutligę 1964–2000 metais

Rūšis	Visų rūšių užregistruotų gyvūnų santykis						
	1964–68	1969–73	1974–78	1979–86	1987–90	1991–95	1996–2000
Galvijai	29,4	41,0	70,9	90,4	50,27	31,91	23,92
Šunys	17,7	12,7	7,0	8,1	12,6	21,36	4,84
Katės	14,0	14,3	12,4	9,7	9,06	16,58	7,74
Lapės	20,6	16,0	25,2	24,5	12,91	17,59	30,69
Mangutai	13,2	10,7	9,1	9,9	9,20	6,28	24,83

1986–2000 m. vidutinis metinis pasiutligės sergamumo rodiklis buvo per 192 atvejus. Analizė parodė, kad pastaruoju periodu pasiutligės atvejų skaičius padidėjo 61,46%. 2000 m. pasiutligės virusu užsikrėtė ir susirgo 850 gyvūnų, arba 7,2 karto daugiau negu pirmajame periode ir 4,43 karto daugiau negu antrajame nurodytame periode. Daugiametė visų rūšių gyvūnų sergamumo pasiutlige dinamika turi dešimt pakilimų ir tiek pat žemiausių nusileidimų. Pakilimai registruoti kas treji metai ir tik du kartus jie registruoti kas ketveri ir kas dveji metai.

Taigi mūsų pateikta tyrimų analizė rodo, kad naminių gyvūnų pasiutligės atvejų skaičius turi tendenciją mažėti, o laukinių mėšėdžių šis rodiklis pastoviai didėja. Gamtiniai židiniai ir rezervuarai neišvengiamai sąlygoja naminių gyvūnų pasiutligės paplitimą [7, 11].

Daugiametis bendras rūšių epizootiškumo indeksas Lietuvoje lygus vienetai (1,0), tai ir pavaizduota trečioje lentelėje.

Rūšis	Epizootiškumo indeksas	Rūšis	Epizootiškumo indeksas
Šuo	1,0	Vilkas	0,47
Katė	1,0	Stirna	0,52
Galvijai	1,0	Kiaunė	0,15
Arkliai	0,56	Lapė	1,0
Kiaulė	0,21	Usūrinis šuo	1,0
Avis	0,47	Lūšis	0,13
Ožka	0,15	Kiškis	0,08
Barsukas	0,47	Briedis	0,70
Šernas	0,21		

Lapių pasiutligės atvejai šalyje nustatomi kasmet. Jų kiekis atspindi ligų pakilimų ir nusileidimų kaitą kas 2–3 metai. Aukščiausi pakilimai viršija žemiausius nusileidimus net 175,75 karto. Lapių sergamumas pasiutlige ypač padažnėjo per pastarąjį dešimtmetį. 1991 m. pasiutlige sirgo 4 lapės, o 2000 m. – net 266. Tai rodo lapių pasiutligės epizootinio proceso suintensyvėjimą, taip pat esminį (63%) rabinio tankumo padidėjimą.

Mangutų sergamumo pakilimų ir kritimų dažnumas kartojasi kas ketveri metai ir yra panašus į lapių pasiutligės dinamiką. Pasiutlige sergančių mangutų ypač padaugėjo per paskutinįjį analizuojamąjį dešimtmetį. Pvz., 1992 m. nenustatyta nei vieno manguto pasiutligės atvejo, o 2000 m. nustatyti net 238 atvejai.

Šunų pasiutligės dinamikos svyravimai per paskutiniuosius penkiolika metų yra nežymūs. Mažiausias šių gyvūnų pasiutligės skaičius užregistruotas 1996 ir 1997 m. (po 9) ir didžiausias – 2000 m. (45).

IŠVADOS

1. Nustatyta, kad rajoninis pasiutligės vidurkis Lietuvos Respublikoje buvo 43,59 atvejo ir didžiausias pasiutlige užsikrėtusių gyvūnų skaičius (1241) geografiškai nusidriekė per centrinę Lietuvos teritoriją iš šiaurės į pietus-pietvakarius.

2. Ištirta, kad per 1986–2000 m. pasiutlige buvo užsikrėtę devyniolikos rūšių 2882 gyvūnai. Nustatytas pasiutlige sergančių gyvulių santykio dinamiškas mažėjimas (33,8) ir laukinių gyvūnų rabinio procento didėjimas (66,2). Daugiausia buvo pasiutusių galvijų (31,68%), lapių (24,39%) ir mangutų (18,32%).

3. Statistiškai nustatyta, kad galvijų sergamumas pasiutlige tiesiogiai priklauso nuo mėšėdžių žvėrių pasiutligės skaičiaus. Per nagrinėjamąjį laikotarpį galvijų ir lapių sergamumo koreliacinis koeficientas buvo pakankamai stabilus (0,649).

Gauta
2001 06 18

Literatūra

- Bareisienė M.-V., Laikonis A., Bagdonas J., Ambraska L., Rabies cases in Lithuania 1986–1997 // 2nd International conference of emerging zoonoses. 1998.11.40.
- Brochier B., Costy F., Pastoret P.-P. Elimination of fox rabies from Belgium using a recombinant vaccine – rabies vaccine an update // Vet. Microbiol. 1995. Vol. 46, N 1–3. P. 269–279.
- Gyls L., Chomel B.B., Gardner I. A. Epidemiological surveillance of rabies in Lithuania from 1986 to 1996 // Rev. Sci. tech. off int. Epiz. 1998. Vol. 17, N 3. P. 691–698.
- Gould A. R., Kattenbelt J. A., Hyatt A. D. et al. Coding Potential and phylogenetic analyses of the Australian bat lyssaviruses and their relationship to classic rabies // 2nd International conference of emerging zoonoses. 1998. 11. 25.
- Sadkowska M., Labunska E. Wscieklizna w 1994 roku // Przeg. epid. 1996. Vol. 50, N 1–2. P. 173–185.
- Taršis A., Dranseika A., Kuznecovas N. Pasiutligė. Vilnius, 1980. 222 p.
- Vrzal V., Matouch O. Annual testing of immunity in foxes after oral rabies immunisation // Vet. Med. 1996. Vol. 41, N 4. P. 107–111.
- Быков В. П., Таршис М. Г. Ситуация по бешенству в регионе Нижней Волги // Ветеринария. 1996, № 7. С. 19–22.
- Дрансейка А. П., Таршис М. Г. Системный анализ ситуации по бешенству // Доклады ВАСХНИЛ. 1987. № 6. С. 40–44.
- Калабеков М. И. Особенности эпизоотического процесса бешенства животных на Северном Кавказе // Ветеринария. 1998. № 6. С. 22–25.
- Калабеков М. И. Особенности сезонности бешенства на Северном Кавказе // Ветеринария. 1998. № 8. С. 5–8.
- Новиков О. Г., Кашко Л. С., Ухналев В. П. и др. Профилактика бешенства диких животных // Ветеринария. 1996.02. С. 17–19.

13. Рокицкий П. Ф. Биологическая статистика. Минск, 1970. С. 80–169.
14. Таршис М. Г., Константинов В. М. Математические методы в эпизоотологии. Москва, 1975. С. 48–103.

**Jonas Bagdonas, Virgilijus Citvaras,
Natalja Nekrošienė, Vida Liutkevičienė,
Algis Dranseika**

EPIZOOTIC PROBLEMS OF RABIES IN LITHUANIA

S u m m a r y

Rabies is an acute viral disease manifested by encephalomyelitis and serious disorders of nervous activity. We found the average of rabies cases in the regions of Lithuania to be 43.59, and the highest concentration of rabies (1241) was observed in the geographically central part of the country from north to south and south-west. During 15 years rabies was diagnosed for 2882 animals of 19 species.

During the study period, a decrease of the ratio of rabid animals (33.8) and an increase of the ratio of wild animals (66.2) were determined. Most frequently rabies-infected were cattle (31.68%), foxes (24.39%) and raccoons (18.32%). Statistical analysis showed the correlation coefficient of morbidity in cattle and foxes to be 0.649.

Key words: rabies, epizootic analysis, domestic and wild animals, prevalence

**Йонас Багдонас, Виргилиус Цитварас,
Наталья Некрошене, Вида Люткявичене,
Альгис Дрансейка**

ЭПИЗОТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕШЕНСТВА В ЛИТОВСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Р е з ю м е

Бешенство (rabies) – это остро протекающее вирусное заболевание, проявляющееся энцефаломиелитом и тяжелыми нарушениями деятельности нервной системы. Нами установлено, что в среднем по районам в Литовской Республике было 43,59 случая бешенства и наивысшая концентрация бешенства (1241) наблюдалась на центральной территории страны с севера на юго-юго-запад. В течение пятнадцати лет бешенство диагностировано 2882 животным девятнадцати видов.

За исследуемый период установлены понижение соотношения рабизированных животных (33,8) и повышение рабизирования зверей (66,2). Больше всего бешенством был заражен крупный рогатый скот (31,68%), лисы (24,39%) и енотовидные собаки (18,32%). Статистические исследования показали, что коэффициент корреляции заболеваемости бешенством крупного рогатого скота и лис составил 0,649.

Ключевые слова: бешенство, эпизоотические исследования, животные, звери, распространение