

Kai kurių užkrečiamųjų ligų paplitimas Lietuvos kiaulininkystės įmonėse

Vida Liutkevičienė,
Marija Stankevičienė,
Virgilijus Citvaras,
Lina Ganusauskaitė,
Violeta Baliukonienė,
Vytautas Gylys

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

1997–1999 m. serologiniams užkrečiamųjų ligų tyrimams buvo surinkti 823 kiaulių kraujo mėginiai, kurie imunofermentinės analizės (IFA) metodu iširti kiaulių reprodukcinio bei kvėpavimo sindromo (KRKS) ir chlamidiozės atžvilgiu komplemento sujungimo reakcija (KSR). 780 kraujo serumo mėginių KSR iširta su toksoplazminiu antigenu. 261 kraujo serumo mėginys IFA metodu iširtas transmissinio gastroenterito (TGE) ir kvėpavimo koronavirusų atžvilgiu (KKV). Tyrimai parodė, kad specifinius antikūnus prieš KRKS virusą turėjo 282 kiaulės. Ypač jautrios šiam virusui buvo abortavusios paršavedės, 2–4 mėn. paršeliai, pakaitinės paršavedės. Jų grupėse teigiami kraujo serumo mėginiai sudarė nuo 35,3 iki 90%. Priešchlamidiniai komplementą sujungiantys antikūnai nustatyti 67 kraujo serumo mėginiuose. Tai sudarė 8,14%. Diferenciniu SVANOVIR diagnostikumu nustatyti antikūnai prieš kvėpavimo koronavirusus ir TGE virusus. Antikūnai prieš TGEV nustatyti 25 (9,6%), o prieš kvėpavimo koronavirusus – 28 (10,73%) kraujo serumo mėginiuose. Ištyrus kiaules toksoplazmų atžvilgiu, nustatyta, kad 124 mėginiuose (15,9%) cirkuliuoja specifiniai antikūnai.

Raktažodžiai: kiaulės, KSR, IFA, TGE, KRKS, toksoplazmozė, chlamidiozė

ĮVADAS

Pasaulinė praktika rodo, kad rentabiliausios yra stambios kiaulininkystės įmonės. Kadangi jose didelė kiaulių santalka, gyvulius veikia daugybė neigiamų aplinkos veiksnių, todėl yra galimybė atsirasti įvairioms užkrečiamosioms ligoms. Patekę nauji ligų sukėlėjai gali staiga išplisti, o kiaulės masiškai susirgti. Didelė galimybė į kiaulininkystės ūkius įsivežti iš užsienio šalių visiškai naujas infekcines ligas arba tas, kurios buvo pasireiškusios Lietuvoje, bet sėkmingai likviduotos. Didelė kliūtis sėkmingam kiaulininkystės plėtojimui yra transmissinio gastroenterito ir kvėpavimo takų koronavirusų, chlamidijų, toksoplazmų bei kiaulių reprodukcinio ir kvėpavimo sindromo viruso sukeltos ligos.

Kiaulių transmissinis gastroenteritas – ūmi kontaginė liga, kuriai būdingas skrandžio ir žarnyno funkcijų sutrikimas, sekinantis viduriavimas. Kiaulių TGE sukėlėjas – RNR turintis virusas. Pagal matmenis ir morfologiją koronavirusai priklauso vidutinio dydžio virusams [33].

Kiaulių transmissinio gastroenterito viruso skersmuo yra apie 100 nm. Virionas sudarytas iš spiralinės simetrijos nukleokapsidės, apsuptos lipoproteidiniu apvalkalu su 16–24 nm ilgio ataugėlėmis. Be baltymų, RNR yra lipidų ir angliavandenių. Struktūrinis baltymas sudarytas iš 3 polipeptidų [10].

Transmissinio gastroenterito virusai pasižymi antigeniniu aktyvumu ir skatina neutralizuojančių bei precipituojančių antikūnų gamybą, hemagliutinoja baltųjų pelių, žiurkėnų, žiurkių, vištų bei kalakutų

eritrocitus. Dukteriniai virionai susiformuoja po 4–6 valandų nuo užsikrėtimo, o maksimali virusų koncentracija pasiekama po 12–36 valandų [29].

Koronavirusai neatsparūs riebaliniams tirpikliams. Paveikus Tween, eteriu, chloroformu, jie visiškai inaktyvuojami. Taip pat galima inaktyvuoti dezinfekuojančiais tirpalais: 1% fenolu, 1% krezolu, 1% formalinu, 70% spiritu, 10% sodos tirpalu [2].

Kiaulių transmisinis gastroenteritas yra plačiai paplitęs daugelyje šalių. 1946 m. liga nustatyta JAV, 1952 m. – Didžiojoje Britanijoje [12], 1954 m. daug ligos atvejų užregistruota buvusioje Tarybų Sąjungoje [31], 1983–1984 m. – Belgijoje [22], 1983 m. Prancūzijoje [11], 1956 m. Japonijoje, 1964 m. – Kanoje [32]. Lietuvoje per 1997–1998 m. transmisinio gastroenterito atžvilgiu buvo iširta 1517 kiaulių, iš kurių 254 teigiamai reagavo į specifinį antigeną. Tai sudarė 16,74% [20].

1984 m. Belgijoje buvo išskirtas naujas kvėpavimo takų koronavirusas, kuris antigeninėmis savybėmis labai panašus į transmisinio gastroenterito sukėlėją [22].

1997 m. Lietuvos veterinarijos institute netiesioginės hemagliutinacijos reakcija ištyrus 799 kiaules, nustatyta, kad 88 kiaulės (11,01%) buvo teigiamos transmisinio gastroenterito ir kvėpavimo takų koronavirusų atžvilgiu. Antikūnų titrai buvo nuo 1:16 iki 1:64 [19].

Kiaulių kvėpavimo takų koronavirusai sukelia sintezę antikūnų, kurie įprastiniais serologiniais metodais nuo TGE sintezuotų antikūnų nediferencijuojami. Lietuvoje iki šiol taikomi netiesioginės hemagliutinacijos (IH) ir imunofermentinės analizės metodai (ELISA) nediferencijuoja TGE ar KKK virusų indukuotų antikūnų. Šių dviejų infekcijų patogenezė yra skirtinga. Diferencijuojant kiaulių transmisinio gastroenterito ir kiaulių kvėpavimo takų koronavirusų sukeltas ligas reikia naudoti diferencinius diagnostikumus [3, 16, 19, 23, 24].

Kiaulių chlamidiozė – lėtinė liga, kurią sukelia viduląsteliniai mikroorganizmai. Chlamidijos – tai savarankiška mikroorganizmų grupė, evoliucijos eigoje užėmusi tarpinę padėtį tarp riketsijų ir virusų. Chlamidijos neturi savo energetinio metabolizmo, todėl priklauso nuo ląstelės medžiagų apykaitos. Chlamidijos sugeba sintezuoti kai kuriuos biologinius komponentus, būdingus bakterijoms [28, 33]. Gram-neigiamoms bakterijoms chlamidijos artimos pagal savo apvalkalo struktūrą, išskyrus tai, kad jos neturi peptidoglikono sluoksnio [18]. Jos, kaip ir bakterijos, turi DNR ir RNR, jų reprodukcija vyksta binarinio dalijimosi būdu [13]. Tačiau tiriant gyvybinį ciklą, vystymosi mechanizmą ir tarpusavio sąveiką su šeimininko ląstele, buvo įrodyta, kad chlamidijos skiriasi nuo bakterijų. Lietuvoje kiaulių chlamidiozė 1996 m. tyrinėjo J. Bagdonas su bendraautorais [1].

Ligos kliniškinis pasireiškimas priklauso nuo gyvulių amžiaus ir fiziologinės būklės. Chlamidiozei yra būdingi kiaulių abortai, negyvų ir negyvybingų paršelių gimimas, paršelių pneumonija, konjunktyvitai, kuilių uretritai, orchitai, pleuritai, keratitai, bronchopneumonijos. Ligos kliniškiniai požymiai dažniausiai pasireiškia paršingoms kiaulėms ir paršeliams. Naujagimių paršelių gaištumas gali siekti iki 90% [28].

Chlamidiozė diagnozuojama sukėlėjo išskyrimu iš pataloginės medžiagos, komplekto sujungimo reakcija, imunofermentinės analizės, netiesioginės ir tiesioginės imuno fluorescencijos reakcija [33].

Kita pavojinga liga – toksoplazmozė – pasireiškia abortais, negyvybingų paršelių gimimu. Literatūroje aprašyti atvejai, kai mažiems paršeliams toksoplazmos sukelia enteritą ir pneumonijas [14]. Ligos sukėlėjas – viduląstelinis pirmuonis *Toxoplasma (T) gondii*. Sukėlėją 1908 m. atrado prancūzų mikrobiologai Nicolle ir Maneux. Ligos paplitimas kiaulių populiacijoje gali būti 7–8%, priklausomai nuo šalies ir taikomų diagnostikos metodų.

Toksoplazmos gali būti trijų formų. Bet kuri yra invazinė kiaulėms [14]:

1. Fachizoitai dažniausiai pasitaiko kiaulėms sergant ūmia eiga arba susilpnėjus imunitetui. Jos yra 4 x 7 μ dydžio, primena apelsino skiltelę. Pagal Gimžą dažosi mėlynai, o branduolys – raudonai.

2. Bradzoitai. Jie sukelia lėtinę ligą. Dažniausiai liga be simptomų. Tačiau audiniuose susiformuoja 10 x 50 μ dydžio cistos.

3. Oocistos, kurios išskiriamos tik su kačių ir kitų Felidae šeimos atstovų išmatomis. Jos yra 11 x 13 μ dydžio, ovalios, panašios į izosporą.

Fachizoitai – pati neatspariausia aplinkos veiksniams forma. Pati atspariausia forma – oocistos. Kiaulių toksoplazmozės sukėlėjo šaltiniai yra graužikai (pelės, žiurkės) ir katės. Su išmatomis vienu metu katė išskiria iki 108 oocistų. Paršeliai toksoplazmoze gali susirgti suėdę užsikrėtusią pelę. Sukėlėjas taip pat gali būti platinamas su šlapimu. Žmogus nuo kiaulių gali apsikrėsti vartodamas užkrėtą mėsą. Liga diagnozuojama pagal kliniškinis požymius ir atliekant laboratorinius tyrimus. Diagnozei nustatyti taikomi histologinis, Sabin-Feldman dažymo metodas, fluorescuojančių antikūnų agliutinacijos metodas bei komplekto sujungimo reakcija [14]. Ši reakcija vertinga tuo, kad galima nustatyti antikūnų titrą.

Pastaruoju metu toksoplazmozei nustatyti taikomas imunofermentinis metodas.

Lietuvoje atlikus serologinius toksoplazmozės tyrimus, Klaipėdos apskrityje buvo nustatyta, kad 13,9% kiaulių turėjo antikūnus prieš *Toxoplasma gondii* [15].

1999 m. Lietuvoje toksoplazmozės atžvilgiu ištyrus 1107 kiaules, specifiniai antikūnai nustatyti

1 lentelė. Kiaulių serologinių tyrimų suvestinė																
Eil.Nr.	Rajonas	KRKS		Chlamidiozė		Toksoplazmozė		TGE		KKKV						
1	Biržų	49	33	67,35	49	1	2,04	49	21	42,86	49	9	18,37	49	9	18,37
2	Jonavos	294	131	44,56	294	24	8,16	273	23	8,42	161	12	7,45	161	13	8,07
3	Joniškio	124	66	53,23	124	13	10,48	114	30	26,32	-	-	-	-	-	-
4	Kaišiadorių	72	1	1,39	72	6	8,33	60	2	3,33	20	4	20,00	20	2	10,00
5	Kelmės	13	3	23,08	13	1	7,69	13	5	38,46	3	0	0,00	3	0	0,00
6	Pasvalio	50	3	6,00	50	5	10,00	50	5	10,00	8	0	0,00	8	0	0,00
7	Raseinių	73	21	28,77	73	5	6,85	73	14	19,18	-	-	-	-	-	-
8	Šakių	96	18	18,75	96	10	10,42	96	4	4,17	-	-	-	-	-	-
9	Šilalės	20	0	0,00	20	1	5,00	20	3	15,00	20	0	0,00	20	4	20,00
10	Šilutės	32	6	18,75	32	1	3,13	32	17	53,13	-	-	-	-	-	-
Iš viso		823	282	34,26	823	67	8,14	780	124	15,9	261	25	9,58	261	28	10,73

112-oje kraujo serumo mėginių. Tai sudarė 10,20% [25].

Kiaulių reprodukcinis ir kvėpavimo sindromas pirmiausia buvo diagnozuotas 1987 m. JAV. 1990 m. ši liga buvo aprašyta Kanadoje, 1991 m. – Olandijoje, Belgijoje, Ispanijoje ir Anglijoje [4]. Lietuvoje kiaulių reprodukcinis ir kvėpavimo sindromas buvo nustatytas kiaulių bandas tiriant IFA metodu. 1997 m. iš 639 kraujo serumo mėginių teigiamai reagavo 415, o 1998 m. iš 472 – 184 [20].

Epizootiniais ir kitais tyrimais nustatyta, kad KRKS yra transmisinė, infekcinė liga [7]. 1991 m. Olandijoje buvo išskirtas KRKS sukėlėjas ir nustatyta, kad tai apie 50–72 mm skersmens RNR grupei priklausantis virusas. Jis buvo pavadintas Lelystad virusu [6]. Tarptautinio virusų taksonomijos komiteto duomenimis, KRKS sukėlėjas priskirtas *Arteriviridae* šeimai, *Arterivirus* genčiai, *Nidovirales* rūšiai [8].

Ohlinger ir kiti mano, kad virusas perduodamas per orą. Tai patvirtinta, nes kiaules nesunkiai galima užkrėsti intranazaliai [21]. Christianson ir kiti įrodė, kad šiuo virusu galima užsikrėsti per kraują. Kiaulių pervežimas taip pat skatina viruso plitimą. Ligos išplitimas gali būti greitas arba užsitęsti 2–4 savaites. Įtakos turi genetiniai, imunobiologiniai veiksniai, fermos dydis ir mikroklimatas [6].

Paprastai liga būna ūmi, dažniausiai pasireiškia paršavedėms arba ką tik gimusiems paršeliams. Paršingoms kiaulėms kūno temperatūra pakyla iki 40–41°C, atsiranda mieguistumas, depresija, kvėpavimo funkcijos sutrikimai, kartais vėmimas. Vėlyvame nėštumo periode pasireiškia abortai, priešlaikinis paršiavimasis (dažniausiai 107–113 d.), galimi gaištumo atvejai. Užsikrėtusios paršavedės gali vesti negyvybingus, negyvus ir dalinai maceruotus paršelius. Negyvu paršelių atvedimas gali siekti nuo 80 iki 100%, o abortai iki 30%. Žindomiems paršeliams būdingas abdominalinis kvėpavimas, letargija. Gaištumo atvejai siekia nuo 30–50 iki 80–100%. Išlikę paršeliai skursta ir suseraga kitomis infekcinėmis ligomis. Penimoms kiaulėms būdinga anoreksija, temperatūra – 40–41°C, depresija, letargija, greitas nenormalus kvėpavimas. Kvėpavimo ir žarnyno funkcijų sutrikimai gali pasireikšti antrinės infekcinės ligos [5, 26].

Kiaulių reprodukcinis ir kvėpavimo sindromas diagnozuojamas serologiškai, atliekamas viruso išskyrimas alveolių makrofagų ir VERO, MARC-145, CL 2621 ląstelių kultūrose ir iš klinikinių simptomų. Imunofermeninės analizės metodu antikūnai aptinkami po 7–21 dienos po užsikrėtimo, todėl šis metodas plačiai taikomas KRKS diagnostikoje [26].

Infekcinės ligos sukelia didelių ekonominių nuostolių kiaulininkystės ūkiams. Dėl kiaulių bandos sveikatingumo sutrikimų, kuriuos sukelia virusai, chlamidijos ir toksoplazmos, padidėja kiaulių gaištumas, sergamumas, sutrinka reprodukcija, sumažėja produk-

tyvumas. Norint užtikrinti kiaulių bandų sveikatinumą, ypatingą dėmesį reikia skirti infekcinių ligų diagnostikai. Todėl mūsų darbo tikslas buvo nustatyti koronavirusų, chlamidijų, toksoplazmų bei KRKS viruso paplitimą Lietuvos kiaulininkystės įmonėse ir išaiškinti mišrias infekcines ligas.

TYRIMŲ SĄLYGOS IR METODAI

Tiriamieji serumai. Serologiniams tyrimams kiaulių kraujas buvo imamas iš įvairių Lietuvos kiaulininkystės įmonių. Serumai buvo konservuoti 1:10000 mertiolatu, išpilstyti į specialius mėgintuvėlius po 1,0 ml ir iki tyrimo buvo laikomi -20°C temperatūroje. Antikūnai prieš KRKS virusą buvo nustatomi IDEXX firmos (JAV) diagnostikumu imunofermen-tine analize pagal gamintojo pateiktą instrukciją. Antikūnai prieš transmisinio gastroenterito ir kvėpavimo koronavirusus buvo nustatomi diferenciniu SVANOVIR firmos (Švedija) diagnostikumu imunofermen-tine analize pagal gamintojo pateiktą instrukciją. Priešchlamidiniai antikūnai buvo nustatomi BIOVETA firmos (Čekija) antigeno komplekto sujungimo reakcija, mikrometodu pagal I. I. Terskich [33]. Antikūnams prieš toksoplazmas nustatyti atlikome komplekto sujungimo reakciją Odesos biofabriko diagnostikumu (Ukraina). Buvo tirtos įvairaus amžiaus kiaulių grupės:

paršeliai (0–2 mėn.), paršeliai (2–4 mėn.), penimi, kiaulaitės (6–8 mėn.), sukergtos paršavedės, paršavedės po nujunkymo, žindančios paršavedės, pakaitinės paršavedės, abortavusios paršavedės, kuiliai.

TYRIMŲ REZULTATAI

Transmisinio gastroenterito atžvilgiu buvo ištirtas 261 kraujo mėginys, iš kurių 25 teigiamai reagavo į TGE viruso antigeną. Tai sudaro 9,6% visų tirtų kraujo serumo mėginių. Analizuojant tyrimų rezultatus Lietuvos rajonuose (1 lent.), nustatytas nevienodas teigiamai reagavusių kiaulių procentas. Iš Biržų rajono kiaulininkystės įmonėse ištirtų 49 kiaulių, 18,4% mėginių buvo nustatyti antikūnai prieš šį virusą. Kaišiadorių rajono ūkių fermose teigiami kraujo serumo mėginiai sudarė 20%. Iš Jonavos rajono kiaulininkystės įmonių ištirtas 161 kraujo serumo mėginio 12 mėginių buvo teigiami (7,5%). Kelmės, Pasvalio ir Šilalės rajonuose ištyrus 31 kraujo serumo mėginį, teigiamų nenustatyta.

Kiaulių kvėpavimo takų koronavirusų atžvilgiu ištirtas taip pat 261 kraujo serumo mėginys. Teigiamų nustatyta 28 (10,7%). Antikūnus turinčių kiaulių procentas Biržų ir Jonavos rajonuose buvo panašus į TGE ir sudarė atitinkamai 18,4 ir 8,1%. Kaišiadorių rajono kiaulių užsikrėtimas KKK virusu, palyginti su TGE virusu, buvo perpus mažesnis (10%). Kelmės

ir Pasvalio rajonų kiaulių fermose antikūnų prieš TGE ir KKK virusus nenustatėme. Šių dviejų koronavirusų diferencinė diagnostika parodė, kad tarp Šilalės rajono kiaulių cirkuliuoja tik KKK virusai. Iš 20 ištirtų kraujo serumo mėginių specifiniai antikūnai nustatyti 4 kiaulėms (20%).

Chlamidiozės atžvilgiu ištirti 823 kiaulių kraujo serumo mėginiai. Daugiausia mėginių ištirta Jonavos rajono kiaulininkystės įmonėse. Iš 294 kraujo serumo mėginių komplekto sujungiantys priešchlamidiniai antikūnai nustatyti 24 mėginiuose (8,2%). Joniškio rajone iš 124 kraujo serumo mėginių 13-oje (10,5%) buvo nustatyti priešchlamidiniai antikūnai. Kaišiadorių rajono kiaulininkystės įmonėse iš 72 tirtų kraujo serumo mėginių 8,3% kiaulių teigiamai reagavo į chlamidinį antigeną. Raseinių rajone 6,8% kiaulių turėjo priešchlamidinius antikūnus. Šakių rajono kiaulininkystės įmonėse išaiškinta 10,4% kiaulių, kurių kraujo serumuose aptikta priešchlamidinių antikūnų. Serologiškai ištyrus kiaules, nustatyta, kad dešimties tirtų rajonų kiaulininkystės įmonėse cirkuliuoja chlamidijos: teigiamai reaguojančių – 8,14%.

Kai kurių rajonų kiaulininkystės įmonėse nustatyta 2,0–10,5% chlamidijomis užsikrėtusių kiaulių.

Toksoplazmozės atžvilgiu ištirta 780 kraujo serumo mėginių. Antikūnai prieš toksoplazmas nustatyti 124 mėginiuose (15,9%), kai kurių rajonų kiaulininkystės įmonėse – nuo 3,3 iki 53,1%. Iš tirtų rajonų pats didžiausias užsikrėtimas toksoplazmomis išaiškintas Šilutės rajono kiaulininkystės įmonėse. Ištyrus 32 kraujo serumo mėginius, specifiniai antikūnai buvo nustatyti 17 kiaulių serumų (53,1%). Šios ligos atžvilgiu daugiausia ištirta kiaulių iš Jonavos rajono kiaulininkystės įmonių. Iš 273 kraujo serumo mėginių 23 mėginiuose nustatyti antikūnai (8,4%). Joniškio rajono kiaulininkystės įmonėse iš 114 kraujo serumo mėginių 30 buvo rasti specifiniai antikūnai (26,3%). Raseinių rajono kiaulininkystės įmonėse iš 73 kraujo serumo mėginių į toksoplazminį antigeną 14 reagavo teigiamai (19,2%). Biržų rajono kiaulininkystės įmonėse ištirti 49 kraujo serumo mėginiai, iš kurių teigiamų buvo 21 (42,9%). Nustatėme, kad visose tirtose kiaulininkystės įmonėse vyrauja toksoplazminiai antikūnai.

Atlikus 823 kiaulių kraujo serumo tyrimus KRKS atžvilgiu, nustatyta, kad 382 mėginiuose cirkuliuoja antikūnai prieš šios ligos sukėlėją (34,3%). Iš Biržų rajono kiaulininkystės įmonių tirtų 49 kiaulių specifiniai antikūnai rasti 33 kraujo serumo mėginiuose (67,3%). Joniškio rajone teigiami kraujo serumo mėginiai sudarė 53,2%. Daugiausia kiaulių ištirta iš Jonavos rajono kiaulininkystės įmonių – 294. Teigiamų kraujo serumo mėginių buvo 44,56%. Raseinių rajono kiaulininkystės įmonėse specifinius antikūnus turėjo 28,8% kiaulių. Šakių ir Šilutės rajonų kiaulininkystės įmonėse nustatyta po 18,8% teigiamai reaga-

2 lentelė. KRKSV antikūnų paplitimas

Eil. Nr.	Kiaulių grupė	Tirta	Rasta teigiamų	%
1	Paršeliai (0–2 mėn.)	17	6	35,3
2	Paršeliai (2–4 mėn.)	44	22	50,0
3	Penimi	94	34	36,2
4	Kiaulaitės (6–8 mėn.)	72	25	34,7
5	Sukergtos paršavedės	18	6	33,3
6	Paršavedės po nujunkymo	319	103	32,3
7	Žindančios paršavedės	52	15	28,8
8	Pakaitinės paršavedės	10	4	40,0
9	Abortavusios paršavedės	10	9	90,0
10	Kuiliai	187	58	31,0
Iš viso		823	282	34,3

vusių kaulių. Ištirus dešimties Lietuvos rajonų kiaulininkystės įmonių kaulių kraujo serumus, tik tai Šilalės rajono kiaulininkystės įmonėse nenustatyta antikūnų prieš KRKS virusą. Kitų rajonų tirtose kiaulininkystės įmonėse buvo 1,4–67,3% teigiamų KRKS mėginių.

Analizuojant KRKS serologinius tyrimus skirtingo amžiaus kaulių grupėse (2 lentelė), daugiausia užsikrėtusių nustatyta abortavusių paršavedžių grupėje (90%), 2–4 mėn. paršelių grupėje – 50%. Sukergtų paršavedžių ir paršavedžių po nujunkymo grupėse – 33,3 ir 32,3%, žindančių paršavedžių grupėje – 28,8%, o pakaitinių – 40%. Kuilių grupėje ištirti 187 kraujo serumo mėginiai, iš kurių 58 nustatyti specifiniai antikūnai (31,0%).

APTARIMAS

Buvo atlikti KRKS, chlamidiozės, toksoplazmozės, TGE ir KKK virusinių infekcijų serologiniai tyrimai Biržų, Jonavos, Joniškio, Kaišiadorių, Kelmės, Pasvalio, Raseinių, Šakių, Šilalės ir Šilutės rajonų kiaulininkystės įmonėse.

Ištirus serologiškai 823 kraujo serumo mėginius KRKS atžvilgiu, nustatyta, kad antikūnus prieš KRKS virusą turėjo 282 kaulės (34,26%). Daugiausia teigiamai reagavusių buvo nustatyta Biržų rajone – 67,35%. Tik Šilalės rajono tirtose kiaulininkystės įmonėse teigiamai reagavusių į KRKS virusą nenustatyta.

KRKS virusas daugiausia paplitęs abortavusių paršavedžių grupėje – 90%. Žindančių paršavedžių grupėje iš 52 tirtų kaulių antikūnus KRKS virusui turėjo tik 15 kaulių (28,8%).

Serologiniais tyrimais priešchlamidiniai ir toksoplazminiai antikūnai kaulėms nustatyti visose tirtose kiaulininkystės įmonėse. Reagavusių į chlamidini antigeną daugiausia rasta Joniškio rajone (10,48%), mažiausiai – Biržų rajone (2%), o į toksoplazminį antigeną – atitinkamai Šilutės rajone (53,13%) ir Kaišiadorių rajone (3,3%).

Į TGE viruso antigeną daugiausia reaguojančių kaulių nustatyta Kaišiadorių rajone (20%), o į KKKV antigeną – Šilalės rajone (20%). Kelmės ir Pasvalio rajonų tirtose kiaulininkystės įmonėse nenustatyta teigiamai reaguojančių ir į TGE, ir į KKK virusų antigenus, o Šilalės rajone – tik į KKK viruso antigeną.

Išanalizavus KRKS, chlamidiozės, toksoplazmozės, TGE ir KKK virusinių infekcijų paplitimą skirtinguose Lietuvos rajonuose, nustatyta, kad tik Biržų, Jonavos, Kaišiadorių rajonų tirtose kiaulininkystės įmonėse cirkuliuoja visų šių infekcinių ligų sukėlėjai. Šilalės rajono tirtose kiaulininkystės įmonėse nustatyti antikūnai tik prieš chlamidijas, KKKV ir toksoplazmas. Joniškio, Kelmės, Pasvalio, Raseinių, Šakių ir Šilutės rajonuose nustatyti antikūnai tik prieš KRKS virusą, chlamidijas ir toksoplazmas. Visų tirtų rajonų kiaulininkystės įmonėse nustatytos KRKS, chlamidiozės ir toksoplazmozės infekcijos.

IŠVADOS

1. Išanalizavus kai kurių Lietuvos rajonų kiaulininkystės įmonių epizootinę situaciją KRKS, chlamidiozės, toksoplazmozės, TGE ir KKK virusinių infekcijų atžvilgiu, nustatyta, kad daugiausia yra KRKS virusu užsikrėtusių kaulių (34,3%) ir kad ši infekcinė liga plačiausiai paplitusi skirtingų Lietuvos rajonų kiaulininkystės įmonėse.

2. Nustatyta, kad su KRKS virusine infekcija visose kiaulininkystės įmonėse paplitusios chlamidiozė (8,1%) ir toksoplazmozė (15,9%).

3. 2–4 mėn. paršelių grupėje teigiamai į KRKS virusą reagavo 50% (ištirti tik 44 paršeliai).

4. Abortavusių paršavedžių grupėje iš ištirtų 10 kaulių kraujo serumų mėginių 9 kraujo serumo mėginiai teigiamai reagavo į KRKS viruso antigeną.

5. Nors KKK virusinė infekcija nustatyta ne visose mūsų tirtose kiaulininkystės įmonėse ir antikūnai prieš KKK virusą nustatyti 10,7% kaulių, atsižvelgiant į KRKS ir KKK virusinės infekcijos klinikinių požymių panašumą, diferencijuojant šias infekcines ligas svarbu atlikti išsamesnius serologinius tyrimus.

6. Kadangi didžiausią rizikos grupę kiaulininkystės įmonėse sudaro nujunkomi paršeliai, būtų tikslinga atlikti išsamesnius šios grupės paršelių serologinius tyrimus minėtų infekcijų atžvilgiu.

Gauta
2001 06 11

Literatūra

1. Bagdonas J., Tamašauskienė B., Liutkevičienė V. Kiaulių chlamidiozė ir jos diagnostikos ypatybės // Veterinarija ir zootechnika. Kaunas, 1996. T. 23. P. 20–25.
2. Buthala D. A., Mathews S. Use of cultures of chicken embryo kidney tissue in virus studies // Cornell Vet. 1957. Vol. 47. P. 143–157.
3. Callebaut P., Correa I., Pensaert M. Antigenic differentiation between transmissible gastroenteritis virus of swine and a related porcine respiratory coronavirus // Journal of General Virology. 1988. Vol. 69. P. 1725–1730.
4. Collins J. S. Newly recognized respiratory syndrome in North American swine herds // American Association of Swine Practitioners Newsletter, 1991. N 3950. P. 7–11.
5. Collins J. E., Benfield D. A., Christianson W. T. et al. Swine infertility and respiratory syndrome (Mystery swine disease) // Proceedings of Minnesota Swine Conference. Vet. 1991. P. 200–205.
6. Christianson W. T., Collins J. E., Benfield D. A. et al. Experimental reproduction of swine infertility and respiratory syndrome in pregnant sows // American Journal of Veterinary Research. 1992. N 53. P. 485–488.
7. Dea S., Bilodeau R., Savageau R., Martineau G. P. Virus isolations from farms in Quebec experiencing severe outbreaks of respiratory and reproductive problems // Proceedings of the Ann Meeting of Mystery Swine Diseases of the Livestock Conservation Institute. Denver. 1990. P. 67–72.
8. Dea S., Gagnon C. A., Mardassi H. et al. Biochemical and molecular analysis of structural proteins of porcine reproductive and respiratory syndrome virus // Veterinary Research. 2000. Vol. 31, N 5. P. 22, 23.
9. Done S. H. Porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS). Respiratory diseases // Pigs Misset. 1995. P. 12–17.
10. Garves D. J., Reynolds D. J. J. Characterization of swine transmissible gastroenteritis virus // Journal of General Virology. 1981. Vol. 52. P. 153.
11. Jestin A., Leforban Y., Vannier P. et al. Un nouveau coronavirus porcin. Etudes seroepidemiologiques retrospectives dans les élevages de Bretagne // Recl. Med. Vet. 1987. Vol. 163. P. 567–571.
12. Jones T. O., Paton D. J. TGE returns to UK // The Vet. Record. 1996. Vol. 17. P. 146–166.
13. Jones R. B. Laboratory tests of chlamydial infection // British J. Ophthalmology. 1974. N 58. P. 438–454.
14. Kean B. H. Clinical toxoplasmosis – 50 years // Trans. Soc. Trop. Med. Hyg. 1972. N 66. P. 549–567.
15. Kutkienė L. Prevalence of *Toxoplasma* infections in cattle and pigs of the Klaipėda abattoir // Biologija. 1993. N 1. P. 84, 85.
16. Lande H., Van Reth K., Pensaert M. Porcine respiratory coronavirus: molecular features and virus–host interaction // Veterinary Research. 1993. Vol. 24. P. 125–150.
17. Lanza I., Shoup D. J., Saif L. J. Lactogenic immunity and milk antibody isotypes to transmissible gastroenteritis virus in sows exposed to porcine respiratory coronavirus during pregnancy // American J. of Vet. Research. 1995. Vol. 56. N 6. P. 739–748.
18. Leinon M. Cell biology // Proceedings of the European society for *Chlamydia* research. Uppsala, 1992. P. 3–5.
19. Lelešius R. TGEV ir (ar) PRCV persistencija kiaulių bandoje // Biomedicinos mokslų srities agronomijos krypties V doktorantų konferencijos pranešimai. 1998. P. 100–103.
20. Lukauskas K., Ščerbavičius R., Valionis E. ir kt. Kiaulių infekcinių ligų epizootinė situacija Lietuvoje // Tarp-tautinės konferencijos medžiaga „Aktualios veterinarijos problemos šiuolaikinėje kiaulininkystėje“. LVI. Kaišiadorys, 1999. P. 48–53.
21. Ohlinger V. F., Ahi R. Haas. The German experience with the swine infertility and respiratory syndrome // Proceedings of Swine Conference. University of Minnesota. USA, 1991. P. 1–6.
22. Pensaert M., Callebaut P. A., Vergote J. Isolation of porcine respiratory, non-enteric coronavirus related to transmissible gastroenteritis // Veterinary Quarterly. 1986. Vol. 8. P. 257–261.
23. Pensaert M., Cox E., Van Deun K., Callebaut P. A. Seroepizootiological study of porcine respiratory coronavirus in Belgian swine // Veterinary Quarterly. 1993. Vol. 15. P. 16–20.
24. Simkins R. A., Weillna P. A., Van Cott J. et al. Competition ELISA, using monoclonal antibodies to the transmissible gastroenteritis (TGEV) S protein, for serologic differentiation of pigs infected with TGEV or porcine coronavirus // American J. of Vet. Med. 1993. Vol. 54, N 2. P. 254–259.
25. Stimbirys A. Lietuvoje auginamų naminių gyvulių spontaninis užsikrėtimas toksoplazmozėmis, jų skerdienos veterinarinis-sanitarinis įvertinimas / Biomedicinos mokslų daktaro disertacija. Kaunas, 1999. 126 p.
26. Walls K. W., Bullock S. L. English DK: Use of the enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and its microadaptation or the serodiagnosis of toxoplasmosis // J. Clin. Microbiol. 1977. N 5. P. 273–277.
27. Wensvoort G. C., Terpstra C., Pol J. M. A., Wagenaar F. Lelystad virus, the cause of porcine epidemic abortion and respiratory syndrome // International Proceedings of the Seminar on Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome. Brussels, 1991. P. 27–35.
28. Бортничук В. А. Некоторые итоги хламидиозов у животных на Украине // Диагностика, терапия и профилактика болезней сельскохозяйственных животных. Науч. Тр. УСХА. Киев, 1979. Вып. 216. С. 137–140.
29. Закотильская Л. Я., Шебалдов А. В. Коронавирусы человека и животных. Москва, 1977. С. 144–153.
30. Колонцов А. А. Классификация вирусов человека и животных по материалам 6-ого доклада международного комитета по токсонмии вирусов // Молекулярная микробиология. 1998. №. 12. С. 38–40.
31. Краснобаев Е. А. Инфекционный гастроэнтерит свиней // Лабораторная диагностика вирусных болезней животных. Москва, 1972. С. 223–239.

32. Терских И. И. Орнитоз и другие хламидийные инфекции. Москва, 1979. 229 с.
33. Феннер Ф., Мак-Оспен Б., Мимс и др. Биология вирусных животных. Москва, 1977. Т. 1. С. 166–168.

Vida Liutkevičienė, Marija Stankevičienė,
Virgilijus Citvaras, Lina Ganusauskaitė,
Violeta Baliukonienė, Vytas Gylys

EPIDEMIOLOGY OF SOME INFECTIOUS DISEASES OF SWINE ON LITHUANIAN SWINE FARMS

Summary

For serological investigations of infectious diseases, 823 swine blood serum samples were collected. They were tested by Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay (ELISA) with respect to porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) and by Complement Fixation Test (CFT) with respect to chlamydiosis; 780 blood serum samples were tested by CFT with toxoplasmic antigen; 261 blood sera were tested by ELISA with respect to transmissible gastroenteritis (TGE) and porcine respiratory coronavirus (PRCV). The analysis demonstrated that 282 swine blood sera contained specific antibodies against PRRS virus. Groups of sows after abortion, 2–4 month old pigs and replacement pigs were particularly sensitive, because positive blood sera were detected (35.3–90%). Complement fixating antibodies against chlamydia were detected in 67 blood serum samples (8.14%). Antibodies against porcine respiratory coronavirus and transmissible gastroenteritis virus were detected with the aid of a SVANOVIR kit. Antibodies against TGEV were detected in 25 blood serum samples (9.6%) and antibodies against PRCV in 28 blood serum samples (10.73%). Specific antibodies against toxoplasma were detected in 124 blood serum samples.

Key words: swine, CFT, IFA, TGE, PRRS, toxoplasmosis, chlamydiosis

Вида Люткявичене, Мария Станкявичене,
Виргилиус Цитварас, Лина Ганусаускайте,
Виолета Балюконене, Витас Гилис

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ В СВИНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВАХ ЛИТВЫ

Резюме

Для серологических исследований инфекционных болезней свиней были собраны 823 образца крови, которые исследовали методом иммуноферментного анализа (ИФА) на репродуктивно-респираторный синдром свиней (РРС) и реакцией связывания комплемента (РСК) на хламидиоз. 780 проб сыворотки крови исследованы РСК с токсоплазмическим антигеном. 261 проба сыворотки крови исследована методом ИФА на трансмиссивный гастроэнтерит (ТГЭ) и на респираторные коронавирусы (РКВ). Исследования показали, что специфические антитела против вируса РРС были у 282 свиней. Особенно чувствительными к этому вирусу были абортировавшие свиноматки, поросята 2–4-месячного возраста, ремонтные свиноматки: положительные пробы сыворотки крови составили от 35,3 до 90%. Противохламидиозные комплекмент связывающие антитела установлены в 67 пробах сыворотки крови. Это составило 8,14%. С помощью дифференциального диагностикума SVANOVIR установлены антитела против респираторных коронавирусов и вирусов ТГЭ. Антитела против ВТГЭ установлены в 25 (9,6%), а против респираторных коронавирусов – в 28 (10,73%) пробах сыворотки крови. В результате исследования свиней на токсоплазмы установлено, что в 124-х пробах (15,9%) циркулируют специфические антитела.

Ключевые слова: свиньи, РСК, ИФА, ТГЭ, РРС, токсоплазмоз, хламидиоз