

bouring farms were given prophylactically just after transportation an interferon inducer „Bayferon” and after 2 weeks the animals were vaccinated with IBR/IPV+PI3 vaccine (Bayer). Good results were noted after a prophylactic application of „Bayferon” for the control of enzootic bronchopneumonia of calves, especially in herds which were in contact with PI3 virus

(positive HAI titres). And in herds kept in stables of a good hygienic conditions. Trials of therapeutic efficacy of the preparate are not univocally positive. On the other hand, the use of a polyvalent vaccine IBR/IPV+PI3 stimulated immunological response, however, it did not protect calves significantly against enzootic bronchopneumonia.

ANDRZEJ SALWA

Występowanie przeciwciał dla wirusa IBR-IPV*) w surowicy krwi bydła na terenie środkowo-wschodniego Wybrzeża

Zakład Higieny Weterynaryjnej, ul. Kaprów 10, 80-316 Gdańsk

Badania serologiczne w kierunku obecności przeciwciał dla wirusa IBR-IPV mają istotne znaczenie dla oceny aktualnej sytuacji epizootycznej w danym terenie oraz są pomocne w zwalczaniu i profilaktyce schorzeń spowodowanych przez ten wirus. Zakażenie wirusem BHV-1 (Bovine herpes virus-1) w zależności od zainfekowanego narządu może wywołać wiele postaci klinicznych choroby, jak zapalenie błony śluzowej sromu i pochwy czyli otrętu (IPV), zapalenie błony śluzowej nosa i tchawicy (IBR), zapalenie mózgu i rdzenia u cieląt, zapalenie spojówki i rogówki (4, 10, 15, 17, 19). Wirus BHV-1 może również być przyczyną ronień u krów oraz zapalenia wymienia i zakażenia błony śluzowej przewodu pokarmowego (11, 14, 20, 26). Jedną z cech rodziny *Herpesviridae*, do której należy BHV-1, jest powodowanie zakażeń bezobjawowych (14, 18, 23). O ile wykrycie postaci klinicznych popartych badaniem laboratoryjnym jest stosunkowo łatwe, o tyle przy postaci subklinicznej choroby zakażenie ogranicza się często tylko do przemijającej wirerii. Stwierdzenie w surowicy krwi przeciwciał dla wirusa BHV-1 jest wyrazem czynnego lub przebytego zakażenia, różnicującego się wielkością mian w pobranych próbkach par surowic.

Z przeglądu dostępnego piśmiennictwa wynika, że problem zakażeń tym wirusem staje się coraz bardziej aktualny (1, 4, 7, 8, 12, 16). Badania serologiczne wykonywane w Polsce przez Baczyńskiego, Buczka, Kite, Żmudzińskiego, wykazały dość częste występowanie zakażeń populacji buhajów i krów (5, 9, 12, 16). Względna liczba zwierząt posiadających przeciwciała dla tego wirusa wahała się od kilku do kilkudziesięciu procent. Dane te potwierdzają celowość prowadzenia badań inwentaryzacyjnych w aspekcie diagnostyki oraz profilaktyki zakażenia BHV-1. Celem zatem badań serologicznych było ustalenie obecności przeciwciał neutralizujących wirus w surowicach

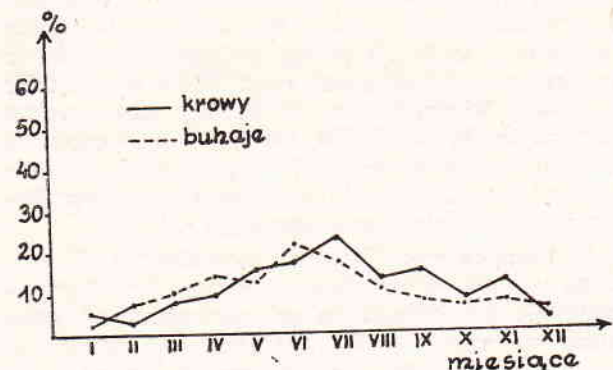
krwi bydła pochodzącego z terenu województwa środkowo-wschodniego Wybrzeża.

Material i metody

Badaniu poddano surowicę krwi krów i buhajów klinicznie zdrowych w wieku od 1 roku do 6 lat. Badania te wykonywano w latach 1982—1986. Zwierzęta pochodziły z różnych ugrupowanych gospodarstw rolnych (zakłady rolne, stacje unasienniania, wychowalnie buhajów), województw: elbląskiego, gdańskiego, koszalińskiego, słupskiego i częściowo olsztyńskiego. Odczyn seroneutralizacji (SN) wykonano metodą beta w oparciu o efekt cytopatyczny w hodowli komórkowej nerki lub jądra cięlego (HKNC, HKJC) przy użyciu dawki 100 TCID₅₀ wirusa (2).

Wyniki i omówienie

Wyniki badań surowicy krwi bydła zestawiono w tab. 1 oraz przedstawiono graficznie na ryc. 1 i 2. W okresie od 1982 do 1986 r. przebadano ogółem 6314 zwierząt, w tym 4889 buhajów, 931 jałówek oraz 494 krowy. Z tab. 1 wynika, że u 512 zwierząt, tj. w 8,1% surowic stwierdzono miana przeciwciał SN wyższe niż 1:2 uznawane jako dodatnie. Największą liczbę zwierząt reagujących dodatnio wykazano u 213 krów, tj. w 43,1%. U buhajów w stacjach unasienniania pozytywnie reagowało 205 zwierząt czyli 19,2%, w punktach kopulacyjnych 78 zwie-



Ryc. 1. Częstotliwość występowania dodatnich reagentów wśród bydła (w odsetkach) w latach 1982—1986

*) Zakaźnego zapalenia nosa i tchawicy oraz otrętu

Tab. 1. Częstość występowania przeciwciał anty BHV-1 w surowicy bydła

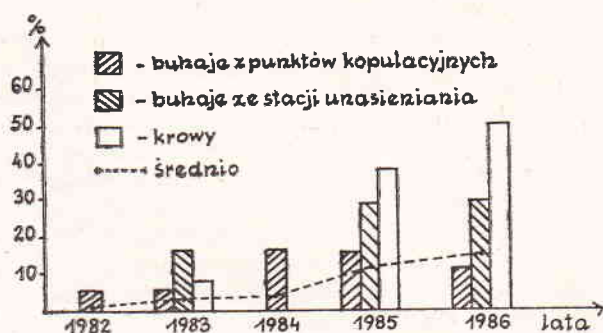
Rodzaj zwierząt	Liczba badanych surowic	Liczba wyników dodatnich	Odsetek wyników dodatnich	Surowice reagujące w mianach											
				1/2		1/4		1/8		1/16		1/32		1/64	
				Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
Buhaje w stacjach unasienniania	1066	205	19,2	39	19,0	84	41,0	54	26,3	22	10,7	3	1,5	3	1,5
Buhaje w wychowalnicach	2843	12	0,4	2	16,6	6	50,0	1	8,3	3	25,0	-	-	-	-
Buhaje w punktach kopulacyjnych	980	78	7,9	4	5,1	17	21,7	31	39,7	23	29,4	3	3,8	-	-
Jałówki	931	4	0,43	1	25,0	1	25,0	1	25,0	1	25,0	-	-	-	-
Krowy	494	213	43,1	65	30,5	50	23,4	63	29,5	27	12,6	8	3,7	-	-
Ogółem	6314	512	8,1	111	21,6	158	30,8	150	29,2	76	14,8	14	2,7	3	0,58

rząt czyli 7,9%, zaś buhaje z wychowalni i jałówki reagowały 0,4%.

Z danych w tab. 1 również wynika, że miana przeciwciał SN dla wirusa BHV-1 kształtowały się od 1:2 do 1:64. Najwięcej zwierząt reagowało z mianami od 1:2 do 1:16. Na ogólną liczbę 512 dodatnich surowic u 111 stwierdzono miano 1:2 czyli u 21,6%, u 158 — miano 1:4 (30,8%), w 76 surowicach — miano 1:16 (14,8%) i tylko w 17 badanych surowicach krwi miano wynosiło 1:32 i 1:64, czyli w 3,3%.

Ryc. 1 ilustruje dynamikę kształtowania się odsetka bydła tylko z dodatnimi mianami przeciwciał anty BHV-1 w latach 1982—1986. Z ryc. 1 wynika, że w poszczególnych latach odsetek reagentów systematycznie wzrastał i wynosił: w 1982 — 0,9%, w 1983 — 3,1%, w 1984 — 3,5%, w 1985 — 11,3% i w 1986 — 14,9%. Na uwagę zasługuje również liczba zwierząt w poszczególnych grupach. W 1982 r. stwierdzono zakażenie tylko u 7 buhajów z punktów kopulacyjnych, tj. 5,1%. W następnym 1983 r. wykazano już przeciwciała u buhajów w stacjach unasienniania — 16,1% oraz u krów w 8%. W 1984 r. nie stwierdzono przeciwciał u krów i buhajów w punktach kopulacyjnych, wykazano jedynie zakażenie u buhajów w stacjach unasienniania — 16,0%. W latach 1985 i 1986 wykazano dalszy wzrost odsetka krów i buhajów z przeciwciałami, który wynosił odpowiednio: w 1985 r. u 37,5% krów, u 15,3% buhajów z punktów kopulacyjnych oraz 28,4% u buhajów ze stacji unasienniania. W 1986 r. zanotowano w grupie krów 49,7% zwierząt z obecnością przeciwciał, a w grupie buhajów ze stacji unasienniania u 29,0%. U buhajów z punktów kopulacyjnych wykazano spadek do 10,4%.

Dynamikę występowania przeciwciał dla wirusa u krów oraz buhajów z punktów kopulacyjnych przedstawiono w zależności od pory roku na ryc. 2. W badaniach wykazano, że w analizowanym sezonie rozplodowym największy odsetek zwierząt reagujących serologicznie dodatnio stwierdzono w miesiącach let-



Ryc. 2. Występowanie przeciwciał dla wirusa IBR-IPV w surowicach krwi krów i buhajów (w odsetkach) w ciągu roku

nich. Największa liczba krów z przeciwciałami była w maju — 15,5%, w czerwcu — 17,5%, a w lipcu — 22,3%. Natomiast w grupie buhajów z punktów kopulacyjnych stwierdzono już wcześniejszy wzrost odsetka zwierząt reagujących serologicznie dodatnio tj. w kwietniu 14,1% i czerwcu 21,1%. Najmniej zwierząt reagujących dodatnio w teście seroneutralizacji wykazano w okresie jesienno-zimowym.

Uzyskane wyniki badań własnych dotyczące ilości bydła posiadającego przeciwciała swoiste dla wirusa IPV korespondują z danymi z piśmiennictwa (1, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 17, 20, 24, 25). Zwraca się w nim uwagę na duże różnice w ilości zwierząt reagujących serologicznie dodatnio jako wynik różnych systemów chowu zwierząt oraz regionu kraju. Z badań serologicznych, przeprowadzonych przez Bommelięgo w Szwajcarii wynika, że liczba zwierząt o dodatnich mianach wahała się w poszczególnych regionach kraju od 0 do 7% (8). Bauer i wsp. stwierdzili u 21% zakażonych stad bydła od 0 do 48% reagujących dodatnio zwierząt (6). Z kolei Albrecht i wsp. wykazali u zdrowego klinicznie bydła z rejonu Tübingen — 34% zwierząt reagujących dodatnio (1). Podjęte przez Baczyńskiego i wsp. badania inwentaryzacyjne określające stopień rozprzestrzeniania

się wirusa BHV-1 w populacji buhajów, u których nie obserwowano klinicznych zachorowań na otręt, wykazały od 3,2 do 83,6% zwierząt reagujących dodatnio (5). Podobne wyniki uzyskane przez Buczka i wsp. wskazują na dość powszechne występowanie zakażeń bydła wirusem IPV w Polsce (9, 12, 13). Autorzy ci w oparciu o wieloletnie badania stwierdzili obecność przeciwciał u 29% krów i 9% jałówek.

W badaniach własnych wykazano niewielki odsetek serologicznie reagujących jałówek oraz buhajów z wychowalną buhajów (0,4%). Powyższe wyniki pozwalają wnioskować, że młody wiek tych zwierząt czyli okres przedreprodukcyjny jest jedną z przyczyn mniejszego natężenia zakażenia wirusem IPV.

Na uwagę zasługuje również stopniowy wzrost z roku na rok liczby bydła reagującego dodatnio. Szczególnie to dotyczy krów, u których zaobserwowano stosunkowo duży odsetek reagentów w ciągu ostatnich dwóch lat. Fakt ten można łączyć z coraz częściej stwierdzanym zakażeniem wirusem BHV-1 u buhajów z punktów kopulacyjnych, co sprzyja przenoszeniu się wirusa drogą płciową (16, 17). Należy również podkreślić, że w wielu oborach gospodarstw rolnych, oprócz stosowanej sztucznej inseminacji, praktykowane jest krycie naturalne. Stwierdzone w badaniach różne poziomy mian przeciwciał są niższe jednakże od stwierdzanych przez Bauera i wsp., którzy wykazali w swych badaniach miana przeciwciał wyższe niż 1:32 u 50% zwierząt. Wcześniejsze zaś badania własne wykazały, że u krów chorych na otręt miana SN wahały się od 1:8 do 1:16 (22).

Wnioski

1. U bydła na terenie Wyrzeża Gdańskiego występują bezobjawowe zakażenia wirusem IBR-IPV.

2. W latach 1982—1986 nastąpił wzrost odsetka bydła posiadającego przeciwciała dla BHV-1.

3. Największy odsetek krów i buhajów z punktów kopulacyjnych posiadających przeciwciała dla BHV-1 przypada na okres od maja do lipca.

Piśmiennictwo

1. Albrecht E., Romer H., Reissauer G.: Tierärztl. Umschau 40, 9, 1985.
2. Baczyński Z.: Wirusologiczna technika i diagnostyka weterynaryjna. I. Wet. Puławy, 1975.
3. Baczyński Z., Majewska H., Skulmowska-Kryszkowska D., Zmudzinski J.: Mat. VI Zjazdu PTNW, Wrocław 193, 1978.
4. Baczyński Z., Zmudzinski J.: Medycyna Wet. 39, 91, 1983.
5. Baczyński Z., Zmudzinski J.: Występowanie zakażeń BHV-1 u buhajów w Polsce na podstawie badań serologicznych. Mat. Sesji Nauk. Warszawa, 1985.
6. Bauer K., Gerbermann H., Schweitdl E., Winteroll G.: Tierärztl. Umschau 35, 1, 1980.
7. Bitch V.: Diagnostyka laboratoryjna, kontrola i zwalczanie zakażeń IBR-IPV u bydła w Danii. Mat. Sesji Nauk. Warszawa, 1985.
8. Bommeli W.: Zwalczanie zakażeń IBR-IPV w Szwajcarii. Mat. Sesji Nauk. Warszawa, 1985.
9. Buczek J., Wrzolek-Lobočka G.: Mat. VI Zjazdu PTNW, Wrocław, 1978.
10. Buczek J., Rokosz B., Wrzolek-Lobočka G.: Medycyna Wet. 37, 169, 1981.
11. Buczek J., Deptuła W., Deptuła D.: Medycyna Wet. 37, 426, 1981.
12. Buczek J., Deptuła W., Deptuła D., Lisowska K.: Mat. VII Kongresu PTNW, Lublin 472, 1983.
13. Deptuła W., Buczek J.: Odporność bydła w przebiegu eksperymentalnych i naturalnych zakażeń wirusem IBR-IPV (BHV-1). Mat. Sesji Nauk., Warszawa, 1985.
14. Hyland S. J., Easterday B. C., Pawlisch R.: Develop. Biol. Standard. 28, 510, 1975.
15. Kita J.: Medycyna Wet. 34, 723, 1978.
16. Kita J.: Postęp w diagnostyce i zwalczaniu zakażeń wirusem IBR-IPV u bydła. Mat. Sesji Nauk., Warszawa, 1985.
17. Msolla P. M., Wiseman A., Selman I. E.: J. Hyg. Camb. 86, 209, 1981.
18. Narita M.: J. Anim. Res. Quart. 18, 2, 1984.
19. Reburn W. C., Smith J. S., Post J. E., Holden H. R.: Cornell Vet. 68, 297, 1978.
20. Reed D. E., Bicknell E. J., Bury R.: J.A.V.M.A. 163, 753, 1977.
21. Rostanowski K., Lisowska K., Wyszczanowska J., Maryniak H.: Mat. I. Wet. Puławy, 1983.
22. Salwa A., Kopeć S.: Medycyna Wet. 42, 297, 1986.
23. Salwa A.: Dane nieopublikowane.
24. Shefty B. E., Radman S.: J. Am. vet. med. Ass. 163, 850, 1973.
25. Suzan V. M., Onuma M., Aguilar R. E., Muraki Y.: Japan. J. Vet. 31, 125, 1983.
26. Wayne R. A., Carter G. R.: J.A.V.M.A. 164, 413, 1974.
27. Wiseman A.: Vet. Rec. 104, 3, 1979.

Adres autora: dr Andrzej Salwa, ul. Chałubińskiego 6/32, 80-807 Gdańsk

WILLS J. M., MILLARD W. G., HOWARD P. E.: Ocena wykorzystania przeciwciał monoklonalnych w odczynie ELISA do wykrywania zakażeń wywołanych u kotów przez *Chlamydia psittaci*. (Evaluation of a monoclonal antibody based ELISA for detection of feline *Chlamydia psittaci*). Vet. Rec. 119, 418—420, 1986 (17)

Chlamydia psittaci którą wyisobniono z różnych gatunków zwierząt jest przyczyną wielu syndromów chorobowych. Celem badań było porównanie przydatności odczynu ELISA z zastosowaniem przeciwciał monoklonalnych dla *C. trachomatis* w wykrywaniu zakażeń *C. psittaci* u kotów. Do badań porównawczych włączone izolację *C. psittaci* z worka spojówkowego w hodowli komórek. Specyficzne przeciwciała monoklonalne użyte w badaniach reagują z lipopolisacharydem występującym zarówno w *C. trachomatis* jak i w *C. psittaci*. Badania wykazały, że metoda hodowlana przewyższa swoją czułością odczyn ELISA zwłaszcza w przypadkach chronicznego zapalenia spojówek przy którym w wymazach z worka spojówkowego występuje mała ilość zarodka.

G.

MALONE F. E., MCPARLAND P. J., O'HAGAN J.: Zmiany chorobowe w osierdziu i w oponach mózgu bydła zakażonego *Clostridium chauvoei*. (Pathological changes in the pericardium and meninges of cattle associated with *Clostridium chauvoei*). Vet. Rec. 119, 151—152, 1986 (6)

W okresie 2 lat przebadano bakteriologicznie i histopatologicznie 29 przypadków zakażeń u bydła wywołanych przez *Clostridium chauvoei*. U 48,3% zwierząt zmiany chorobowe lokalizowały się wyłącznie w mięśniach powodując zapalenie mięśni, u 27,6% zwierząt występowało zapalenie mięśni i włóknikowe zapalenie osierdzia, u 20,7% zwierząt występowało wyłącznie zapalenie włóknikowe osierdzia. Tylko w 3,4% zwierząt występowały wyłącznie ropne zapalenia opon mózgowych. Obecność *Cl. chauvoei* wykazano we wszystkich chorobowo zmienionych tkankach metodą immunofluorescencji. Wyniki uzyskane dla mózgu metodą immunofluorescencji potwierdzono badaniem histopatologicznym.

G.