



Tab. 3. Poziom przeciwciał HAJ anty PI<sub>3</sub> w surowicach krów i jałówek po poronieniu

Grupa badanych zwierząt	Liczba badanych zwierząt	Liczba zwierząt reagujących dodatnio	Odsetek zwierząt reagujących dodatnio	Surowice dodatnie w mianach							
				1/5	1/10	1/20	1/40	1/80	1/160	1/320	1/640
				liczba %	liczba %	liczba %	liczba %	liczba %	liczba %	liczba %	liczba %
krówki	1028	418	40,4	15 3,6	65 20,3	85 20,8	116 27,8	93 22,2	35 8,4	7 1,7	2 0,5
jałówki	20	7	35,0	— —	3 42,8	2 28,6	1 14,3	1 14,3	— —	— —	— —

Tab. 4. Częstotliwość występowania przeciwciał anty BHV-1, BVD i PI<sub>3</sub> w surowicach krów i jałówek po poronieniu

Grupa badanych zwierząt	Liczba zwierząt posiadających przeciwciała					
	BHV-1 + PI <sub>3</sub>		BHV-1 + BVD		BVD + PI <sub>3</sub>	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%
krówki	136	13,2	286	27,8	103	10,1
jałówki	—	—	2	10,0	1	5,0

u zwierząt zakażonych wirusem IBR/IPV najwyższe miana przeciwciał były w zakresie od 1:10 do 1:80.

Wnikliwe badania nad występowaniem zakażeń wirusowych u bydła przeprowadzili badacze holenderscy (6). Badając 35 stad krów z zaburzeniami w rozrodzie, stwierdzili tylko 1 stado wolne od wirusa BVD-MD i 11 stad wolnych od wirusa otrętu (IBR/IPV). Równocześnie stwierdzono, że odsetek krów w stadach zakażonych, wskazujących na zetknięcie z wirusem BVD-MD wynosił od 48,8% do 80,4%. Przeciwciała anty-IBR/IPV stwierdzono u 50% krów. Allergi i wsp. obserwowali u krów z obniżonymi wskaźnikami płodności znaczny odsetek zwierząt zakażonych wirusem BVD-MD (92%) i wirusem IBR/IPV (40,3%) (1, 4).

Badania własne odnośnie występowania przeciwciał anty-PI<sub>3</sub> są zbliżone do wyników innych autorów (17, 20) i wskazują, że występowanie wirusa PI<sub>3</sub> w populacji bydła dorosłego jest bardzo rozpowszechnione. Wiadomo również, że często stwierdza się te przeciwciała u bydła nie wykazującego klinicznych objawów choroby (20). Niektórzy autorzy amerykańscy wskazują, że wirus jest prawdopodobnie przyczyną zaburzeń cyklu rujowego i ronień (13, 18).

Tabela 4 przedstawia częstotliwość zakażeń u badanych krów i jałówek równocześnie dwoma wirusami. Wyniki te wskazują, że zakażenia mieszane występują u krów. Najczęściej stwierdzono równoczesne występowanie przeciwciał anty BHV-1 i anty BVD-MD (27,8% zwierząt), rzadziej przeciwciał anty BHV-1 i anty PI<sub>3</sub> (13,2% zwierząt). Wynik ten może mieć znaczenie dla oceny stanu epizootycznego stada wobec prac Stöbera i Saurata wskazujących na synergistyczne oddziaływanie patogenne wirusów BVD-MD, IBR/IPV i PI<sub>3</sub> (14, 15, 16).

### Wnioski

1. Przedstawione wyniki badań serologicznych pozwalają sądzić, że wirusy BVD-MD, BHV-1 i PI<sub>3</sub> mogą stanowić zagrożenie dla krów jako czynnik zaburzeń w rozrodzie.

2. W związku ze stwierdzeniem u znacznego odsetka krów roniących wirusowych zakażeń mieszanych wydaje

się uzasadniona konieczność kontynuowania badań w szerszym zakresie, w tym również w aspekcie epizootycznym.

### Piśmiennictwo

1. Allegri G., Calvirani S., Bottarelli E.: Arch. Vet. Ital. 36, 174, 1985.
2. Baczyński Z.: Wirusologiczna technika i diagnostyka weterynaryjna. Inst. Wet., Puławy, 1975.
3. Baczyński Z.: Medycyna Wet. 33, 426, 1977.
4. Bottarelli E., Lucidi E., Cavirani S., Parmigiani E.: Arch. Vet. Ital. 36, 135, 1985.
5. Frank G. H., Marshall B. S.: Am. J. Vet. Res. 163, 858, 1973.
6. Franken P., Sol J., Wontink G. H.: Tijdschr. Diergeneesk. 111, 1205, 1985.
7. Gibbs E. P. J., Riveyemamu M. M.: Vet. Bul. 47, 317, 1977.
8. Hubbert W. T., Bryner J. N., Fernelius A. L., Frank G. H., Ester P. C.: Arch. ges. Virusforsch. 41, 86, 1973.
9. Larski Z.: Diagnostyka wirusologiczna chorób zwierząt. PWRiL, Warszawa, 1977.
10. Owen N. V., Chow T. L., Molello J. A.: Am. J. Vet. Res. 25, 1617, 1964.
11. Reed D. E., Langpap T. J., Bergeland M. E.: Cornell Vet. 69, 54, 1979.
12. Salwa A., Kopeć S.: Medycyna Wet. 42, 297, 1986.
13. Sattar S. A., Bohl E. H., Senturk M.: J. Am. Vet. Med. Ass. 147, 1207, 1965.
14. Saurat P., Gilbert J., Chantal J.: La maladie des musqueuses. Paris, 1972.
15. Stöber M.: Dt. tierärztl. Wschr. 66, 582, 1959.
16. Stöber M.: BVD-MD. Erkennen, Bekämpfen, Vorbeugen, Vortrag J. — vers. Berderkesa, 1981.
17. Suzan V. M., Onuma M.: Jap. J. Vet. Res. 31, 125, 1983.
18. Swift B. L., Kennedy P. C.: Am. J. Vet. Res. 33, 57, 1972.
19. Van Der Maaten M. J., Miller J. M., Whetspne C. A.: Am. J. Vet. Res. 46, 1996, 1985.
20. Verhoeff J., Nieuwstad A. P.: Vet. Rec. 111, 288, 1984.

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

VON OIRSCHAT J. T., BRUIN G., DE BOER-LUYTZE E., SMOLDERS G.: Przeciwciała matczyne dla wirusa grypy koni u źrebiąt i ich wpływ na szczepienie. (Maternal antibodies against influenza virus in foals and their interference with vaccination). J. Vet. Med. B. 38, 391—396, 1991 (5)

Źrebięta pochodzące od klaczy szczepionych dwukrotnie w ciągu roku przeciwko wirusowi grypy koni mają w surowicy przeciwciała hamujące hemaglutynację. Miano tych przeciwciał dla szczepu A/H7N7, 72—2304 i A/H3N8 wynosi 280—9216. Źrebięta poddano szczepieniu przeciwko grypie w wieku 6 i 10 tygodni oraz w wieku 3 i 5 miesięcy. Po 4 miesiącach od trzeciego szczepienia nie stwierdzono w surowicy przeciwciał dla szczepu A/H7N7 i A/H3N8. Przeciwciała przekazane przez matkę najprawdopodobniej uniemożliwiły rozwój odporności poszczepiennej. Badania przeprowadzone na szczepionych klaczach następnego roku wykazało, że miano przeciwciał u źrebiąt po urodzeniu jest zbliżone do miana występującego w surowicach klaczy rodzących. Przeciwciała utrzymują się w surowicy źrebiąt przez okres 3—6 miesięcy, a okres ich biologicznego półtrwania wynosi 38 dni. Dwukrotne szczepienie źrebiąt przeciwko grypie po prawie całkowitym zaniku przeciwciał matczynych stymuluje dobrą odporność.