

w ogóle nie można było wykazać *M. bovis*. Przypuszcza się, że w tych ostatnich przypadkach etiologia choroby nie była związana z zakażeniem bakteryjnym. Wydaje się więc, że opisany przypadek enzootii zakaźnego zapalenia rogówki i spojówek u bydła w miejscowości J. był wywołany przez *M. bovis*, zarazek warunkowo chorobotwórczy, a uznany za czynnik chorobowy oczu u bydła m. in. przez Reida i Anigsteina (11), Watta (12), Jacksona (8), Gallaghera (3), Hensona i Grumblesa (6), Hughesa i Puga (7), Wilcoxa (13) oraz Williama i Hermanna (14).

## Piśmiennictwo

1. Allen J. A.: J. Am. vet. med. Ass. 54, 307, 1919.
2. Farley H., Kiewer I. O., Pearson C. C., Foote K. E.: Am. J. vet. Res. 11, 22, 1950.
3. Gallagher C. H.: Aust. vet. J. 30, 61, 1954.
4. Gourly R. N., Thomas L. H.: Vet. Rec. 84, 416, 1969.
5. Haudroy cyt. wg Merchant I. A., Packer R. A.: Vet. Bacteriology and Virology, Iowa State Univ. Press, Ames, Iowa, 1961.
6. Henson J. B., Grumbels L. C.: Am. J. vet. Res. 21, 761, 1960.
7. Hughes D. E., Pugh G. W.: J. Am. vet. med. Ass. 157, 443, 1970.
8. Jackson F. C.: Am. J. vet. Res. 14, 19, 1953.
9. Jones F. S., Little R. B.: J. exp. Med. 38, 139, 1923.
10. Ouchterlony O.: Acta Path. Microbiol. Scand. 25, 516, 1949.
11. Reid J. J., Anigstein L.: Tex. Rep. Biol. Med. 3, 187, 1945.
12. Watt J. A.: Vet. Rec. 63, 98, 1951.
13. Wilcox G. E.: Aust. vet. J. 46, 253, 1970.
14. William F. H., Hermann G. J.: J. Am. vet. med. Ass. 157, 452, 1970.

Adres autora: doc. dr habil. Janusz Wawrzkiwicz, Lublin, ul. Chrobrego 1/19.

Вавжкевич Я., Левандовски М., Муха М., Маер В. — **Первый случай изолирования в Польше Moraxella bovis при кератоконъюнктивите крупного рогатого скота.**

Провели клинические, бактериологические, вирусологические, паразитологические и серологические

исследования случаев keratoconjunctivitis у 36 телят из одного скотного двора оказывающих следующие симптомы: конъюнктивит, сывороточное истечение из конъюнктивального мешка, бельмо, изъязвление и перфорация роговицы а также гнойное воспаление глазного яблока. Трехкратные слепые пассажи материала из глаз на культуре клеток эмбриона коровы не выявили присутствия цитопатогенного вируса. Отрицательные результаты получили также при паразитологическом исследовании. Бактериологически установили присутствие Moraxella bovis. В сыворотках 2 телят из 19 исследованных установили методом преципитации в агаровом желе противотела для выделенной бактерий. Авторы после обсуждения результатов собственных исследований и данных из литературы приходят к выводу, что описанные кератоконъюнктивиты были по всей вероятности вызваны условно патогенной для крупного рогатого скота бактерией Moraxella bovis.

Wawrzkiwicz J., Lewandowski M., Mucha M., Majer B. — **The first case of the isolation of Moraxella bovis in case of keratoconjunctivitis of cattle in Poland.**

The authors examined clinically, bacteriologically, virusologically, parasitologically and serologically cattle with the symptoms of keratoconjunctivitis. There were observed 36 calves in one cowshed in „J” village. The animals showed the symptoms of serous exudate from the conjunctival sac, cataract and ulceration of the cornea, perforation of the cornea and general purulent inflammation of the eyeball. Three blind passages of the material under study on the kidney cell culture of cattle embryo did not reveal the presence of any cytopathic agent. The results of parasitologic examinations were also negative. Bacteriologically there was found Moraxella bovis. In two out of eighteen calves sera there were noticed in agar gel precipitation test specific antibodies against the isolated bacteria. The authors after discussion of the own results and the findings of other examinations stated that the observed cases of keratoconjunctivitis in calves were most probably caused by Moraxella bovis, the bacterium conditionally pathogenic for cattle.

STEFAN SAMÓL

## Ognisko wirusowej biegunki bydła

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Warszawie

Kierownik: dr habil. S. SAMÓL

Opisana w 1946 r. przez Olafsona i wsp. (6) wirusowa biegunka bydła oraz w 1953 r. przez Remseya i Chiversa (8) choroba błon śluzowych bydła uznane są obecnie za jedno schorzenie, wywoływane przez wirus biegunki bydła określany najczęściej jako VD — virus (Viral Diarrhea — virus) a samo schorzenie jako wirusowa biegunka bydła — choroba błon śluzowych kompleks — BVD-MD (The Bovine viral diarrhoea — Mucosal disease complex). Choroba ta od 1946 r. została rozpoznana w Afryce, Australii, Dalekim i Bliskim Wschodzie, Nowej Zelandii, Pd. i Pn. Ameryce a także w Europie (W. Brytania, Francja, Dania, Włochy, Jugosławia, Węgry, Finlandia, NRF, NRD, Czechosłowacja). W Polsce dwukrotnie wysuwano podejrzenie tego schorzenia u bydła, jednak przypadki te nie było potwierdzone laboratoryjnie.

W listopadzie 1971 r. stwierdzono zachorowania młodzieży w gospodarstwie K. pow. C. wo-

jewództwa warszawskiego. Miejscowa służba wet. początkowo sugerowała zatrucie Neguvonem w związku z przeprowadzaną w tym czasie akcją p. gzwicy bydła. Badania laboratoryjne przeprowadzone w naszym Zakładzie wykazały jednak zarówno zatrucie, jak też choroby bakteryjne. W gospodarstwie znajdowało się łącznie 320 szt. bydła. Zachorowania wystąpiły w grupie młodzieży w wieku od 7 do 18 miesięcy. Na 66 sztuk do dnia 22.IV.72 r., zachorowały 42 zwierzęta, z czego 21 padło względnie zostało zabitych przed agonalnym stadium choroby. Podejrzenie BVD-MD wysunięto w badaniu komisyjnym w dniu 14.II.72 r.

## Objawy kliniczne i zmiany anatomo-patologiczne

Choroba manifestowała się podwyższoną temperaturą, brakiem apetytu, wyciekami surowiczym względnie surowiczo-ropnym z nosa i oczu oraz cuchnącą

wodnistą błonką. Zmiany anatomiczno-patologiczne o różnym nasileniu dotyczyły głównie przewodu pokarmowego. Na języku, podniebieniu twardym i miękkim, wargach i przelyku stwierdzano małe, czerwone nadżerki; nadżerki i drobne wybroczyny pod błoną śluzową żwacza; nadżerki błony śluzowej trawienia otoczone pasmem drobnych wybroczyn. Zmiany te zaznaczone były wyraźnie w okolicy wpustu i odzwiernika. Nadżerki i wybroczyny spotkano również w jelitach cienkich i grubych przede wszystkim w okolicy płytek Peyera. Oprócz tego stwierdzano zmiany zapalne rogówki oka i zapalenie włóknikowe spojówek a także wybroczyny pod torebką śledziony, pod nardziem i błoną śluzową pęcherza moczowego.

#### Badania laboratoryjne

Materiał stanowiły próbki nadesłanych narządów:

1. jałówka Nr 78, wiek 11 miesięcy,
2. buhajek Nr 21, wiek 10 miesięcy,
3. buhajek Nr 47, wiek 6 miesięcy.
- 4—9. próbki narządów pobranych od sztuk zdrowych w Zakładach Mięśnych w Warszawie — materiał kontrolny.
10. migdałki i śledziony świń pomorowych nr nr bad.: 83/72, 84/72, 194/72, 284/72, 544/72, 556/72.
11. migdałki i śledziony od 4 świń zdrowych pobranych w Zakładach Mięśnych w Warszawie — materiał kontrolny.

Surowice: 1. surowica bydlęca normalna, oznaczenie SN-1. 2. surowica bydlęca normalna, oznaczenie SN-2. 3. surowica bydlęca ozdrowieńca, oznaczenie SO-1.

Immunoglobuliny znakowane:

1. konjugat przeciw pomorowi świń, IgG-FITC, oznaczenie PS-W-2
2. konjugat z surowicy ozdrowieńca, IgG-FITC, oznaczenie MD-W-1\*).

Badania wykonano metodą immunofluorescencji bezpośredniej (IF). Preparaty wykonano wg techniki skrawków mrożonych analogicznie jak przy pomorze świń (9, 10).

Dla wykazania swoistości odczynów stosowano szereg układów, polegających na stosowaniu w pierwszej warstwie przed nałożeniem konjugatów surowic normalnych i odpornościowych. Materiał biologiczny przechowywano w temp.  $-25^{\circ}\text{C}$ .

Ocena preparatów. Preparaty oceniano w fazowo-kontrastowym mikroskopie immunofluorescencyjnym z palnikiem HBO-200, produkcji C. Zeiss — NRD z zestawem filtrów wzbudzających BG 12/2 i BG 3/4, ochronnych GG-9/Og-1 i apochromatycznym układzie optycznym  $20\times 8$ .

#### Wyniki

Wyniki przeprowadzonych testów IF przedstawiono w tab. 1. Materiał od podejrzanych zwierząt badano początkowo przy zastosowaniu konjugatu p.pomorowi świń (PS-W-2). Obserwowano mniej lub bardziej wyraźną fluorescencję we wszystkich badanych narządach. Komórki zakażone wykazywały intensywne świecenie cytoplazmy, przy czym jądra pozostawały nie zabarwione analogicznie jak przy pomorze świń. Fluorescencja jest koloru zielonego (trawy) z natężeniem intensywności wokół jądra. Komórki nie zakażone świecą szaro-żółto. Zabarwienie specyficzne obserwuje się, zależnie od tkanki, w komórkach nabłonka i retikulocytach, przy czym w nabłonku fluorescencja jest zazwyczaj wyraźniejsza w warstwie podstawowej. Obecność antygeny wykazano w nabłonku błony śluzowej warg, przegrody nosowej, przelyku, jelit cienkich i grubych oraz w migdałku, śledzionie i nerce. W nerce specyficzna fluorescencja ogranicza się zazwyczaj do komórek kłębuszków. W śledzionie do ścian naczyń i rozsianych w miążdże ko-

mórek oraz większych skupisk w centrach rozrodczych. Podobną fluorescencję obserwuje się w migdałku, w którym ponadto obserwuje się intensywną fluorescencję w nabłonku krypt.

Tab. 1. Wyniki testów immunofluorescencyjnych z materiałem zwierząt podejrzanych (BVD-MD) i kontrolnych

| Nr zwierzęcia           | Narząd                  | PS-W-2 | MD-W-1 | SN-1        | SN-2        | SO-1        | SO-1        |
|-------------------------|-------------------------|--------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                         |                         |        |        | L<br>PS-W-2 | L<br>MD-W-1 | L<br>PS-W-2 | L<br>MD-W-1 |
| 1<br>Jałówka<br>nr 78   | przelyk                 | +++    | +++    | +++         | +++         | -           | -           |
|                         | jelito cienkie          | +++    | +++    | +++         | +++         | -           | -           |
|                         | jelito grube            | ++     | ++     | ++          | ++          | -           | -           |
|                         | węzły chłonne           | ++     | ++     | ++          | ++          | -           | -           |
|                         | śledziona               | ++     | ++     | ++          | ++          | -           | -           |
| 2<br>Buhajek<br>nr 47   | nerka                   | ++     | ++     | ++          | ++          | -           | -           |
|                         | jelito cienkie          | +      | +      | +           | +           | -           | -           |
| 3<br>Buhajek<br>nr 21   | śledziona               | +++    | +++    | +++         | +++         | -           | -           |
|                         | migdałek                | +++    | +++    | +++         | +++         | -           | -           |
|                         | wargi                   | ++     | ++     | ++          | ++          | -           | -           |
|                         | język                   | ++     | ++     | ++          | ++          | -           | -           |
|                         | przegroda nosowa        | +++    | +++    | +++         | +++         | -           | -           |
| 4-9<br>Sztuki<br>zdrowe | migdałek                | ++     | ++     | ++          | ++          | -           | -           |
|                         | przelyk                 | +++    | +++    | +++         | +++         | -           | -           |
|                         | jelito cienkie          | +++    | +++    | +++         | +++         | -           | -           |
|                         | śledziona               | ++     | ++     | ++          | ++          | -           | -           |
| Kontrola                | węzły chłonne, jelitowe | ++     | ++     | ++          | ++          | -           | -           |
|                         | śledziona               | -      | -      | -           | -           | -           | -           |
|                         | przelyk                 | -      | -      | nie badano  |             |             |             |
|                         | migdałek                | -      | -      | nie badano  |             |             |             |
|                         | jelito cienkie          | -      | -      | nie badano  |             |             |             |
|                         | jelito grube            | -      | -      | nie badano  |             |             |             |
|                         | węzły chłonne, jelitowe | -      | -      | nie badano  |             |             |             |
|                         | śledziona               | -      | -      | nie badano  |             |             |             |

Objaśnienia: — = wynik ujemny; +, ++, +++, +++++ = intensywność fluorescencji, PS-W-2 = konjugat pomoru świń, MD-W-1 = konjugat wirusowej biegunki bydła, SN-1 i SN-2 = surowica bydlęca normalna, SO-1 = surowica ozdrowieńca (BVD — MD)

Specyficzność otrzymywanych wyników z konjugatem pomorowym (SP-W-2) sprawdzono w szeregu układów: z narządami zwierząt zdrowych (kontrolnych), z surowicami bydlęcymi normalnymi oraz szeregiem surowic pobranych od ozdrowieńców. Jedną z tych surowic pobrana od ozdrowieńca w ognisku choroby (SO-1) wykazała wysokie miano przeciwciał. Stosowana w pierwszej warstwie na przeciąg  $1/2$  godziny przed kolejnym nałożeniem konjugatu — dawała całkowite wygaszenie fluorescencji. Zwierzę od którego pochodziła próba posłużyło za dawcę immunoglobulin, z których sporządzono konjugat (MD-W-1). Wyniki porównawcze prób IF przeprowadzono na tym samym materiale w identycznych warunkach i wg tej samej metody z konjugatami SP-W-2 i MD-W-1 przedstawiono w tab. 1. Surowice bydlęce normalne (SN-1 i SN-2) stosowane w pierwszej warstwie nie dawały zahamowania fluorescencji.

Próby IF wykonane z tkanką zwierząt zdrowych (kontrolnych) dały wynik ujemny.

Wyniki prób IF z dodatnim materiałem pomorowym przy użyciu obu stosowanych konjugatów (PS-W-2 i MD-W-1) przedstawia tab. 2. W przeciwieństwie do rezultatów uzyskanych z materiałem dodatnim BVD-MD, reakcja krzyżowa była niespodziewanie słaba.

#### Omówienie

W oparciu o wyniki odczynu w precypitacji w żelu agarowym Darbyshire (1, 2) sugerował pokrewieństwo serologiczne między wirusem biegunki bydła i wirusem pomoru świń. Mengeling i wsp. (4) wykazali pokrewieństwo antygenowe obu tych wirusów metodą immunofluorescencji. Zakażane przez nich pierwotne hodowle embrionalnej nerki bydlęcej znanymi szczepami wirusa biegunki bydła, dawały specyficzną fluorescencję cytoplazmy zarówno w przypadku użycia znakowanych przeciwciał wirusa biegunki bydła jak i pomoru świń.

\*) Konjugat został sporządzony w pracowni biochemicznej tut. Zakładu pod kierunkiem doc. dr Stanisława Grysa.

W badaniach własnych, stosując metodę immunofluorescencji bezpośredniej, użyto znakowanej izotiocyjanianem fluoresceiny frakcji immunoglobulin świni zawierającej przeciwciała przeciwko wirusowi pomoru świń i materiału biologicznego od zwierząt podejrzanych o naturalne zakażenie wirusem biegunki bydła. Obraz fluorescencyjny cytoplazmy był wyraźny, a natężenie świecenia nie różniło się zasadniczo od tego, jakie uzyskano przy stosowaniu znakowanych przeciwciał przeciwko wirusowi biegunki bydła.

Tab. 2. Wyniki testów immunofluorescencyjnych z materiałem świń pomorowych barwionych konjugatem pomorowym (PS-W2) i wirusowej biegunki bydła (MD-W-1)

| Oznaczenie materiału | Narząd                | PS-W-2    | MD-W-1 |
|----------------------|-----------------------|-----------|--------|
| 1<br>83/72           | migdałek<br>śledziona | ##<br>##  | ±<br>± |
| 2<br>84/72           | migdałek<br>śledziona | ##<br>#   | ±<br>+ |
| 3<br>194/72          | migdałek<br>śledziona | ###<br>## | +<br>- |
| 4<br>284/72          | migdałek<br>śledziona | ##<br>#   | ±<br>+ |
| 5<br>544/72          | migdałek<br>śledziona | ##<br>#   | ±<br>- |
| 6<br>556/72          | migdałek<br>śledziona | ###<br>#  | ±<br>- |
| 7.10<br>Kontrola     | migdałek<br>śledziona | -<br>-    | -<br>- |

Objaśnienia: — = wynik ujemny; ± = wynik wątpliwy; +, ++, +++, +++++ = intensywność fluorescencji.

Dla wyjaśnienia stopnia pokrewieństwa antygenowego wirusa biegunki bydła i wirusa pomoru świń użyto obu konjugatów (PS-W-2 i MD-W-2) do „barwienia” preparatów z migdałka i śledziony świń pomorowych. Otrzymano słabą a czasami ledwo zaznaczoną fluorescencję z konjugatem wirusowej biegunki bydła (MD-W-1) w przeciwieństwie do wyraźnej z konjugatem homologicznym (PS-W-2). Wg Matthaes i Aerta (3), po zakażeniu zwierząt zjadliwym wirusem pomoru świń, dwa antygeny zawarte w trzustce zakażonej świni dają w immunoelektroforezie 5 linii precipitacyjnych. Trzy z nich występują również w wyniku reakcji krzyżowej z zawiesiną zawierającą wirus biegunki bydła. Wynika stąd, że stosując przeciwciała przeciw wirusowi biegunki bydła, reakcja z wirusem pomoru świń jest częściowa i nie prowadzi do pełnego wysycenia antygenów tego wirusa. Surowica przeciwko wirusowi pomoru świń posiada natomiast wszystkie immunoglobuliny potrzebne do pełnego związania antygeny wirusa biegunki bydła biorą-

cego udział w reakcji immunofluorescencyjnej. Tłumaczyć to może niezadowalające wyniki otrzymane przy „barwieniu” preparatów pomorowych konjugatem wirusowej biegunki bydła. Wiadomo też (7), że poszczególne szczepy wirusa pomoru świń mogą wykazywać różnice antygenowe, co również, jak się wydaje, nie pozostaje bez wpływu na wyniki odczynu immunofluorescencyjnego.

Otrzymane wyniki wymagają sprawdzenia na większym materiale z szeregu ognisk choroby. Dla diagnostyki rutynowej nieodzowne jest również ustalenie, które z tkanek stanowią najwłaściwszy materiał (zawierają najwięcej antygeny) do badań. Wiadomo bowiem, że poza narządami wyszczególnionymi w tab. 1 antygen wirusowej biegunki bydła można wykryć również w szeregu innych narządów, w tym w żwaczku, trawieńcu, w rogówce gałki ocznej i komórkach nerwowych (5).

#### Piśmiennictwo

1. Darbyshire J. H.: Vet. Rec. 72, 331, 1960.
2. Darbyshire J. H.: Re. vet. Sci. 125, 3, 1962.
3. Matthaes W., Van Aert A.: Arch. ges. Virusforsch. 34, 385, 1971.
4. Mengeling W. L., Gutekunst D. E., Fernellius A. L., Pirtle E. C.: Can. J. comp. Med. 27, 162, 1963.
5. Meyling A.: Acta vet. scand. 11, 59, 1970.
6. Olafson P., Mc Callum A. D., Fox F. H.: Cornell Vet. 36, 205, 1946.
7. Pirtle E. C., Mengeling W. L.: Am. J. vet. Res. 32, 1473, 1971.
8. Ramsey F. K., Chivers W. A.: N. Amer. vet. 34, 629, 1953.
9. Samól S.: Medycyna Wet. 26, 69, 1970.
10. Samól S.: Medycyna Wet. 28, 712, 1972.

Adres autora: dr hab. Stefan Samól, Warszawa 22, ul. Lechicka 21.

#### Самуль С. — Очаг вирусного поноса крупного рогатого скота.

В одном из хозяйств Варшавского воеводства насчитывающем 320 голов крупного рогатого скота (кр. рог. ск.) наблюдали клинические и анатомопатологические симптомы указывающие на неустановленную до сего времени в Польше болезнь: вирусный понос крупного рогатого скота (BVD/MD — bovine viral dysentery/mucosal disease). В группе 66 штук молодых животных возрастом в 7—18 месяцев четкие симптомы заболевания установили у 44 голов, из которых пало 21. Лабораторным исследованием при помощи метода непосредственной ИФ присутствие вируса BVD/MD установили пользуясь мечеными противотелами как против BVD/MD так и против европейской чумы свиней. Контрольные тесты с нормальной сывороткой кр. рог. ск., с сывороткой реконвалесцентом и с материалом контрольным от здоровых животных кажутся указывать на специфичность полученных результатов. При случае установили что в диагностике BVD/MD удовлетворительные результаты получаются как с конъюгатами против BVD/MD так и с конъюгатами против чумы. В противоположность тому употребление в диагностике чумы конъюгаты против BVD/MD дает неудовлетворительные результаты. Обсудили причины этого явления.

#### Samól S. — The focus of bovine viral diarrhoea.

There were observed clinical and anatomopathological lesions in cattle in one farm of the Warszawa province suggesting bovine viral diarrhoea-mucosal

disease (BVD-MD). The disease has not been diagnosed up to now in Poland. Out of 320 animals there were found in 44 animals the symptoms of the disease in the group of young cattle consisting of 66 animals at the age of 7—18 months. Twenty one died. Laboratory examinations carried out by the use of indirect fluorescent test revealed the presence of BVD-MD virus by means of conjugated immunoglobulins against hog cholera virus and also against BVD-MD virus.

Control tests with a normal bovine serum, serum from convalescents, and with a control material derived from a healthy animals pointed to a great specificity of the test. In addition, there was found that the conjugate against hog cholera and BVD-MD resulted in satisfactory data in the diagnosis of BVD-MD; on the contrary, the conjugate against BVD-MD failed in the case of hog cholera. Author discussed the reasons of this phenomenon.

AHMED HAMROUCH, JAN BUCZEK

## Występowanie przeciwciał dla wirusa parainfluenzy-3 w surowicach bydła z wielkostadnych hodowli woj. lubelskiego

Instytut Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych Wydziału Weterynarii AR w Lublinie

Dyrektor: doc. dr habil. S. WOŁOSZYN

Wirus parainfluenzy bydła 3 (PI-3) izolowany w 1959 r. przez Reisingera i wsp. (16), jest jednym z czynników wywołujących enzoptyczne zapalenie narządu oddechowego bydła. Działanie jego polega przede wszystkim na zmniejszeniu oporności zwierząt na wtórne zakażenie zarazkami warunkowo chorobotwórczymi z grupy bakterii i grzybów. Ze względu na szerokie rozpowszechnienie i dużą inwazyjność wirusa PI-3, straty wywoływane przez ten zarazek są bardzo znaczne, w związku z czym w wielu krajach stał się on przedmiotem licznych badań (5).

Pierwsze doniesienie o możliwości występowania wirusa PI-3 w Polsce można znaleźć w publikacji Buczka (4). W pracy tej na podstawie badań serologicznych przeprowadzonych przy użyciu szczepu PI-3 otrzymanego ze Szwecji wykazano przeciwciała u 66% zbadanych surowic. Badania te zostały potwierdzone przez Kitę (14) który po raz pierwszy w Polsce wyizolował od bydła wirus PI-3, oraz badania własne, które również doprowadziły do izolacji wirusa PI-3 bydła z przypadków enzoptycznego zapalenia narządu oddechowego cieląt.

Kolejnym zadaniem byłoby określenie na podstawie analizy epizootologicznej i badań serologicznych celowości wprowadzenia w naszych warunkach swoistej immunoprofilaktyki w postaci szczepień ochronnych. Pewne dane co do sytuacji epizootycznej w woj. bydgoskim, gdańskim i olsztyńskim zawiera praca Larskiego i Wiśniewskiego (15).

Celem niniejszych badań było poznanie sytuacji serologicznej na odcinku PI-3 u bydła dorosłego w 1972 r. w woj. lubelskim.

### Badania własne

Badaniom poddano surowice pochodzące od krów z niektórych ośrodków hodowlanych. Badania nie obej-

mowały jednak wszystkich zwierząt badanego ośrodka a jedynie pewną reprezentatywną, naszym zdaniem, ilość osobników wynoszącą 10—20% pogłowia w stadzie.

Badania wykonano przy pomocy odczynu hamowania hemaglutynacji (HI). Wszystkie surowice poddawano inaktywacji cieplnej (56° — 30 min), a następnie większość badanych surowic inaktywowano KJO<sub>4</sub> wg metody Gamburga (10). Materiał wirusowy stanowił płyn z hodowli komórek jąder lub nerek cieląt zakażonych wirusem PI-3 (szczep własny oznaczony symbolem PI-3 Lublin 1/71). Wirus ten użyto w dawce 4 jednostki HA. W każdym przypadku surowicę badano na właściwości hemaglutynacyjne. W każdej próbie nastawiano kontrolę wirusa i krwinek.

### Wyniki i omówienie

Odczyn HI jest podstawową próbą stosowaną w badaniach mających na celu wykazanie przeciwciał dla wirusa PI-3 i pod tym względem istnieje wśród autorów całkowita jednomyślność. Co do inhibitorów nieswoistych, których obecność w surowicach np. u ludzi utrudnia wykonanie odczynu HI, to szereg badaczy (2, 3, 8, 13) uważa, że w surowicach bydła inhibitory takie nie występują a więc surowice poza inaktywacją cieplną nie wymagają dodatkowych zabiegów przygotowawczych. Natomiast inni (1, 9, 11, 12, 17) sądzą, że w surowicach bydła inhibitory występują i że poza inaktywacją cieplną konieczne jest stosowanie innych metod pozwalających na ich usunięcie.

W badaniach własnych do pierwszych prób użyto surowic inaktywowanych tylko przy pomocy temperatury. W badaniach tych oznaczono miano HI w 139 surowicach pochodzących z 7-miu stad, (wyniki tab. 2A). Jednolicie dodatnie wyniki uzyskane w tych badaniach skłoniły nas do przeprowadzenia badań kontrolnych, zmierzających do wyrobienia własnego sądu co do obecności nieswoistych inhibitorów w surowicach bydła. W tym celu określono miano HI w 50-ciu surowicach bydła inaktywowanych temperaturą a następnie poddanych działaniu KJO<sub>4</sub>. Wyniki przedsta-