

uwzględnić wszystkie inne czynniki warunkujące rozwój hodowli spółdzielczej, jak pasza, pomieszczenia, właściwy dobór personelu obsługującego itd. Przeglądy te powinny być dokonywane przy współudziale służby zootechnicznej oraz przedstawiciela zarządu spółdzielni. Wyniki tych przeglądów powinny być omówione zarówno z członkami brygady hodowlanej, jak również z zarządem spółdzielni, przy czym służba weterynaryjna i zootechniczna powinna pomóc spółdzielniom w opracowaniu planu, mającego na celu usunięcie niedociągnięć oraz w przedsięwzięciu środków gwarantujących dalszy planowy rozwój hodowli spółdzielczej.

Dla zapewnienia stałej opieki nad stadem spółdzielczym instrukcje Centralnego Zarządu Weterynarii przewidują obowiązek dokonywania przez służbę weterynaryjną bieżących przeglądów miesięcznych. Przeglądy szczegółowe oraz bieżące miesięczne, jak również szczegółowo zaplanowane zabiegi profilaktyczne powinny gwarantować zabezpieczenie stada przed chorobami, jak również właściwe warunki utrzymania, żywienia, wychowu i pielęgnacji inwentarza spółdzielczego. Jest to właściwy sposób realizacji opieki weterynaryjnej w spółdzielniach produkcyjnych. Nie znaczy to wcale, że zagadnienie leczenia, okazywanie pomocy weterynaryjnej w nagłych wypadkach jest zagadnieniem drugorzędym.

Poważne osiągnięcie jakie mamy na tym odcinku, muszą być w dalszym ciągu kontynuowane. Dla osiągnięcia właściwych wyników w pracy koniecznym jest oparcie swej działalności na aktywie spółdzielczym. Spółdzielcy muszą być dokładnie poinformowani oraz rozumieć na czym polega działalność służby weterynaryjnej. W ramach upowszechnienia wiedzy rolniczej służba wet. winna zapoznać spółdzielców z zagadnieniami zoohigieny i profilaktyki weterynaryjnej. Spółdzielcy winni być również dokładnie zapoznani z instrukcjami obowiązującymi w zakresie opieki weterynaryjnej w rolniczych spółdzielniach produkcyjnych. Należy dokładnie zapoznać spółdzielców z pomocą jaka została im udzielona przez wprowadzenie

bezpłatnego leczenia weterynaryjnego, które obciąża Skarb Państwa.

Pełna realizacja zadań oraz wytycznych w zakresie zoohigieny i profilaktyki weterynaryjnej wymaga codziennej ścisłej współpracy ze służbą zootechniczną Powiatowych Zarządów Rolnictwa i P.O.M-ów oraz wyszkolenia w każdej spółdzielni produkcyjnej osoby w zakresie zoohigieny i profilaktyki weterynaryjnej. Zasadniczo należy dążyć, aby każda Spółdzielnia Produkcyjna prowadząca hodowlę zespołową w większym rozmiarze, ponad 100 sztuk dorosłych zwierząt, posiadała sanitariusza weterynaryjnego, przeszkolonego przynajmniej na 3-miesięcznym kursie. Obecnie jednak służba weterynaryjna powinna przypilnować, aby w każdej spółdzielni był przeszkolony przodownik weterynaryjny, któryby na miejscu przypilnował realizacji zadań w zakresie zoohigieny i profilaktyki.

Działalnością przodowników weterynaryjnych, ich przeszkoleniem, zaopatrzeniem w konieczne leki do apteczek, zgodnie z obowiązującymi przepisami, kierują i odpowiedzialne są odnośnie P. Z. L. Z-ety.

W walce o rozwój hodowli socjalistycznej należy umiejętnie wykorzystywać jako metodę pracy socjalistyczne współzawodnictwo. Dlatego też koniecznym jest podjęcie inicjatywy, aby spółdzielcy podejmowali zobowiązania, wynikiem których byłoby przyspieszenie realizacji planów rozwoju hodowli. Naszym zadaniem jest włączenie się do tych zobowiązań i stworzenie warunków zapewniających ich realizację.

Zadaniem służby weterynaryjnej jest doprowadzić do Spółdzielni Produkcyjnych pomoc przewidzianą uchwałą Rady Ministrów z dnia 23 lutego b. r. otoczyć wszechstronną opieką hodowlę spółdzielczą i zapewnić warunki, dzięki którym szybciej będzie się rozwijać spółdzielczość produkcyjna.

Rozwój spółdzielczości produkcyjnej, wzrost jej roli w zaopatrzeniu kraju w produkty żywnościowe i surowce dla przemysłu, stwarza trwałe podstawy dla nieustannego wzrostu dobrobytu mas pracujących w mieście i na wsi.

## CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

ALFRED SENZE, ADAM SKURSKI

### Zachowanie się miana aglutynacyjnego u królic przy domacicznym wprowadzaniu szczepu S<sub>19</sub>

Katedra Położnictwa i Patologii Rozrodu — W.S.R., Wrocław

Kierownik: Prof. dr ALFRED SENZE

Katedra Mikrobiologii Wet. — W.S.R., Wrocław

Kierownik: Prof. dr ADAM SKURSKI

Walka z ronieniem zakaźnym u krów na tle brucellozy posiada bogatą historię. Obejmuje ona nie tylko to, co wiąże się z patogenezą tej jednostki chorobowej ale i cały problem uodparniania. Wyrazem tego ostatniego jest niezliczona ilość doświadczeń, wyprodukowanych szczepionek, czy wskazań odnośnie ich użycia. Owocem tych wysiłków jest szczep S<sub>19</sub>, który według dotychczasowych doniesień odpowiada

najlepiej tym warunkom, jakich wymaga epizooecjolog od szczepień, przy zwalczaniu brucellozy.

Wydaje się jednakże, że w doświadczeniach, których jednym celem była jak najskuteczniejsza profilaktyka — przy tworzeniu tej czy innej szczepionki — pominięto rzecz może najistotniejszą, a mianowicie powinowactwo zarazka do macicy. Przyjmując nawet, że szczep S<sub>19</sub> odpowiada najlepiej warunkom tereno-

wym, nasuwa się pytanie, czy i jakie istnieją różnice w mianie aglutynacyjnym przy rozmaitych drogach wprowadzenia zarazka do organizmu, uwzględniając jego powinowactwo do narządu rodno. W dostępnej nam literaturze spotykaliśmy badania, w których zwierzętom laboratoryjnym, czy zwierzętom dużym wprowadzano szczepionkę lub szczep zjadliwy drogą podskórną, dożylną, dopochwową, czy doustną. Nie znaleźliśmy natomiast wzmianki na temat domacicznego wprowadzania zarazka, czy szczepionki i związanej z tym reakcji organizmu, które to zagadnienie, przy odpowiednich wynikach, mogłoby rzucić nowe światło na patogenezę brucellozy.

Teoretycznie można było założyć, że wprowadzenie zarazka wprost do macicy tj. do miejsca jego bezpośredniego działania, powinno spowodować wytworzenie się większej ilości przeciwciał, aniżeli przy innej drodze zakażenia. Stanowiłoby to równocześnie dowód, że bezpośrednie zetknięcie się drobnoustroju z właściwą tkanką, z ominięciem całej drogi, jaką pałeczki Banga muszą przebyć przy każdej innej formie zakażenia, jest momentem istotnym dla zakażenia, decydującym o szybkości i intensywności reakcji całego organizmu. Uwzględniając zaś powinowactwo zarazka do narządu rodno, musieliśmy równocześnie wziąć pod uwagę zmiany przebiegające cyklicznie w narządzie rodny, które w zależności od swego charakteru (faza spokoju, czy czynnego przekrwienia) stwarzały mniej lub bardziej sprzyjające warunki dla działania zarazka.

Opierając się na wspomnianych teoretycznych przesłankach, przeprowadziliśmy na królicach pierwszą serię badań, biorąc pod uwagę nie tylko domaciczne wprowadzenie zarazka ale i uaktywniając błonę śluzową macicy działaniem sztucznych oestronów, w celu stworzenia najlepszych warunków dla powinowactwa zarazka.

#### Metodyka badań

Doświadczenia przeprowadzano na młodych, wolnych od zakażenia Bangiem, nieciążarnych królicach, mniej więcej jednakowego wieku i wagi. Przed właściwymi doświadczeniami przeprowadzano u każdej królicy kilkakrotne kontrolne badanie serologiczne krwi celem wykluczenia poprzedniego zakażenia Bangiem oraz określenia miana wyjściowego w stosunku do tego drobnoustroju. W sumie do doświadczeń użyto 20 królic, z których 9 otrzymało szczep S<sub>19</sub> wprost domacicznie, 1 do szyjki macicznej, 2 dopochwowo, 2 dootrzewnowo, 1 dożylnie, a 4 podskórnice. Jedna królicza ciężarna została kontrolnie zakażona zjadliwym szczepem Banga. Zakażenie do szyjki macicznej i macicy przeprowadzano drogą laparotomii z zachowaniem obowiązujących prawideł asytki. Laparotomię wykonywano także przy podskórnym zakażeniu celem stwierdzenia, czy sam zabieg chirurgiczny nie ma wpływu na wysokość miana aglutynacyjnego.

Do badań używano szczepu S<sub>19</sub> pałeczki ronienia zakaźnego, używanego w terenie jako szczepionka przeciw ronieniu u krów. Królice zakażano zawiesiną (możliwie jednakowej gęstości) otrzymaną przez spłukanie płynem fizjologicznym świeżej hodowli agarowej. W 19 przypadkach użyto zawiesiny szczepu S<sub>19</sub>, a w jednym szczepu zabitego przez ogrzewanie. W do-

świadczeniach kontrolnych posługiwano się zawiesiną zjadliwego szczepu pałeczek Banga, świeżo wyizolowanego z poronionego płodu. Zawiesinę szczepu S<sub>19</sub> wstrzykiwano w ilościach od 0,1 — do 0,6 ccm; przy zakażeniu domacicznym zarazek wprowadzano stale do prawego rogu. W 3 przypadkach celem wywołania przekrwienia błony śluzowej macicy wstrzykiwano podskórnice lub domacicznie Stilboestrol.

Dla stwierdzenia miana przeciwciał w surowicach zakażonych królic wykonywano próbowkowy odczyn aglutynacyjny po 10, 20, 30 dniach oraz po 2, 3, 5 i 8 miesiącach od chwili zakażenia, używając jako antygeny tak żywego szczepu S<sub>19</sub>, jak i zabitego, zjadliwego szczepu pałeczki Banga.

#### Część doświadczalna i omówienie wyników

Wyniki doświadczeń zebrane są w tabelach i wykresach. W tabeli Nr 1 zebrane są wyniki odczynów aglutynacyjnych, jakie uzyskano u królic szczepionych domacicznie szczepem S<sub>19</sub>.

Tabela Nr 1. Poziom aglutynin w surowicach królic, zakażonych domacicznie szczepem S<sub>19</sub>, wobec antygeny S<sub>19</sub> i antygeny Banga.

Nr badania	Droga zakażenia i ilość wprowadz. zawiesiny szczepu S <sub>19</sub>	Antygen użyty do aglutynacji	Miano surowicy króliczej									
			50	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800	
1	Domacicznie 0,3 ml	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
2	Domacicznie 0,6 ml	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
3	Domacicznie 0,4 ml	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
4	Domacicznie 0,5 ml	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
5	Domacicznie 0,4 ml	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
14	Domacicznie 0,6 ml	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
16	Domacicznie 0,6 ml zabit.	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Tabela Nr 2. Poziom aglutynin w surowicach królic, zakażonych różnymi drogami szczepem S<sub>19</sub>.

Nr badania	Droga zakażenia i ilość wprowadz. zawiesiny szczepu S <sub>19</sub>	Antygen użyty do aglutynacji	Miano surowicy króliczej									
			50	100	200	400	800	1600	3200	6400	12800	
17	Do szyjki mac. 0,6 ml	S <sub>19</sub>	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-
		Bang	++	+	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Dożylnie 0,6 ml	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
18	Dootrzewnowo 0,6 ml	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
13	Dootrzewnowo 0,6 ml	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
15	Dopochwowo 0,6 ml	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
12	Dopochwowo 0,6 ml	S <sub>19</sub>	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Bang	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Podskórnice 0,1 Kontr. laparot.	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++
11	Podskórnice 0,6 Kontr. laparot.	S <sub>19</sub>	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		Bang	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++



Omówienie wyników tabeli Nr 1

Jak wynika z doświadczeń miano aglutynacji surowic 6-ciu królic: Nr 1 do 5 i Nr 14, zakażonych domacicznie żywym szczepem S<sub>19</sub> jest wobec szczepu S<sub>19</sub>, użytego jako antygen do aglutynacji, bardzo wysokie, ponieważ już po upływie 10 do 20 dni od zakażenia osiąga swoje maksimum, wynoszące 1:1600, 1:3200, 1:6400, 1:12800, a nawet najprawdopodobniej ponad 12800 (króliczka Nr 2 i Nr 14). Średnia wysokości miana wspomnianych 6-ciu królic zakażonych domacicznie wynosiła ponad 1:6000. Natomiast szczep zabity S<sub>19</sub>, wprowadzony w ilości 0,6 ccm domacicznie (króliczka Nr 16), wywołał powstanie znacznie mniejszej ilości aglutynin, w porównaniu ze szczepem żywym. Najwyższe zaobserwowane tu miano wynosiło wobec antygeny S<sub>19</sub> 1:800. W tabeli Nr 1 podane są również wyniki aglutynacji wykonanej przy użyciu antygeny Banga. Jak widać, miano aglutynacyjne surowic królic szczepionych S<sub>19</sub> jest wobec antygeny Banga naogół niższe, niż wobec szczepu homologicznego. Różnice w mianie u poszczególnych królic można tłumaczyć różnicami w stanie czynnościowym macicy.

Omówienie wyników tabeli nr 2

W tabeli nr 2 podane są najwyższe zaobserwowane miano aglutynacyjne królic, szczepionych szczepem S<sub>19</sub> różnymi drogami: do szyjki macicznej, dożylnie, dootrzewnowo, dopochwowo oraz podskórnie. Wyniki aglutynacji, uzyskane przy użyciu dwu rodzajów antygeny, świadczą o tym, że miano surowic królic zakażonych wymienionymi drogami szczepem S<sub>19</sub> jest po 10—20 dniach od zakażenia znacznie niższe, niż przy drodze domacicznej. Szczep S<sub>19</sub>, wprowadzony drogą laparotomii do szyjki macicznej (króliczka Nr 17) wywołał powstanie znikomej ilości ciał odpornościowych (do 1 : 100). Również zakażenie drogą dożylną (króliczka Nr 19), dootrzewnową (króliczka Nr 13 i Nr 18), dopochwową (króliczka Nr 12 i 15), jak również dwukrotnie drogą podskórną (króliczka Nr 8 i 11), wywołał stosunkowo niewielką ilość aglutynin. Jeśli się weźmie pod uwagę średnią miana 6-ciu królic (Nr 17, 13, 15, 12, 8 i 11), zakażonych do szyjki macicznej, dootrzewnowo, dopochwowo i podskórnie widać, że wynosi ona zaledwie nieco ponad 1 : 300.

Tabela Nr 3.

Nr badania	Droga zakażenia i ilość wprowadz. zawiesiny szczepu S <sub>19</sub>	Antygen użyty do aglutynacji	Miano surowicy królic (czł.)							Uwagi		
			50	100	200	400	800	1600	3200		6400	12800
6	Domacicznie 0,1 Stilb. s.c.	S <sub>19</sub> Banga	++	++	++	++	++	++	++	++	++	
7	Domacicznie 0,1 Stilb. domac.	S <sub>19</sub> Banga	++	++	++	++	++	++	++	++	++	Wpływ Stilb.?
10	Podskórnie 0,6 Stilb. domac.	S <sub>19</sub> Banga	++	++	++	++	++	++	++	++	++	Wpływ Stilb.?
9	Podskórnie 0,6 ml	S <sub>19</sub> Banga	++	++	++	++	++	++	++	++	++	Zakaż. 4 dni po pokryciu
20	Ciepłarnia, zakaż. zona zjadł. Bangiera	S <sub>19</sub> Banga	++	++	++	++	++	++	++	++	++	Poroniła

Omówienie wyników tabeli Nr 3

Doświadczenia zebrane w podanej tabeli miały na celu stwierdzenie czy i jaki istnieje związek między wysokością miana zakażonych królic, a stanem czyn-

nościowym macicy, uaktywnianej sztucznie podskórnie lub domacicznie wprowadzanym Stilboestrolom. Z danych zawartych w tabeli wynika, że hormon pęcherzykowy posiada pewien wpływ na wysokość miana; łączy się to z jego działaniem na śluzówkę macicy — z wywołaniem czynnego przekrwienia i pobudzenia układu siateczkowo-śródbłonkowego. Wywołując przekrwienie macicy doprowadza, być może, do szybszego implantowania się zarazka i energiczniejszej reakcji całego organizmu nawet przy małej ilości (0,1) wprowadzonego szczepu S<sub>19</sub> (króliczka Nr 7).

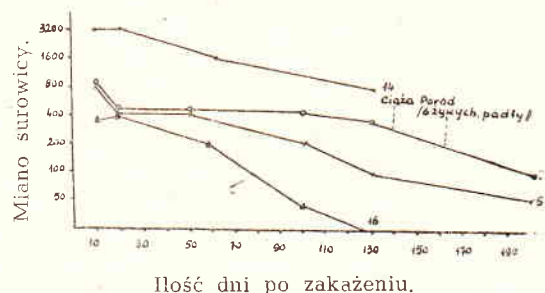
Różnice w wysokości miana przy domacicznym, czy podskórnym podaniu Stilboestrolu, nie łączą się tylko z czasem wchłaniania (króliczka Nr 6, 7 i 10) ale także z brakiem fizjologicznego pokrywania się tych zjawisk z przebiegiem naturalnej ewolucji, przy której obok działania hormonu pęcherzykowego, czynny udział bierze progesteron. Potwierdzeniem tego zapatrywania jest króliczka Nr 9, której nie podawano Stilboestrolu, a zakażono ją podskórnie w 4 dni po pokryciu, tj. w okresie, w którym macica znajduje się w stanie czynnego przekrwienia, graniczącego ze zmianami zapalnymi. U królic bowiem istnieje owulatio violenta, związana ściśle z aktem parzenia się, po którym w ciągu 12 do 24 godzin przychodzi do właściwych dla popędu płciowego zmian w zakresie śluzówki. Miano aglutynacyjne wynosiło u tej króliczki 1 : 12800 wobec antygeny S<sub>19</sub>, a 1 : 3200 wobec antygeny Bangowskiego. Równocześnie jednak ciężarną królicę (Nr 20), zakażono podskórnie zjadliwym szczepem Banga. Króliczka poroniła po 7 dniach, a miano surowicy w 10 dniu po zakażeniu wynosiło wobec antygeny Banga 1 : 3200.

Czas utrzymywania się aglutynin

Niezależnie od zagadnienia wysokości miana aglutynacyjnego badaliśmy czas utrzymywania się przeciwciał w surowicy przy rozmaitych drogach wprowadzania zarazka. Okazało się, że przy domacicznym podaniu zarazka u królic przeciwciała utrzymują się jeszcze po 200 dniach od zakażenia. Natomiast przy innych drogach wprowadzenia zarazka, czas utrzymywania się przeciwciał w surowicy jest mniej więcej o połowę krótszy, niż przy wprowadzeniu domacicznym. Wyniki tych badań podane są na wykresie Nr 1 i Nr 2.

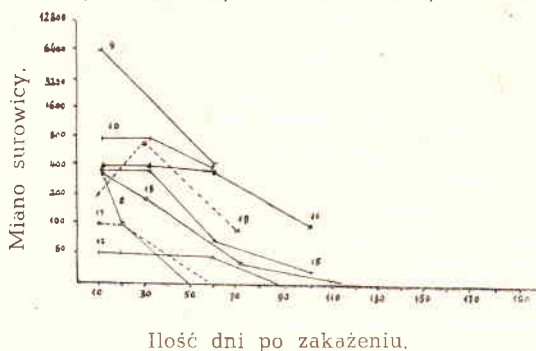
Wykres Nr 1. Czas utrzymywania się aglutynin w surowicach królic, zakażonych domacicznie szczepem S<sub>19</sub>. (Odczyn aglut. przy użyciu antygeny Bangowskiego).

Wykresy Nr 3, 5, 14 — zakaż. domacicznie żywym szczepem S<sub>19</sub>  
Wykres Nr 16 — zakaż. domacicznie zabitym szczepem S<sub>19</sub>



Wykres Nr 2. Czas utrzymywania się aglutynin w surowicach królic zakażonych szczepem S<sub>19</sub> następującymi drogami: (Odczyn aglutynacji przy użyciu antygeny Bangowskiego).

Wykres Nr 8 i 11 — podskórnie, 9 — podskórnie po pokryciu, 10 — podskórnie i Stilb. domacicznie, 12 i 15 — dopochwowo, 17 — do szyjki macicznej, 18 — dootrzewnowo, 19 — dożylnie.

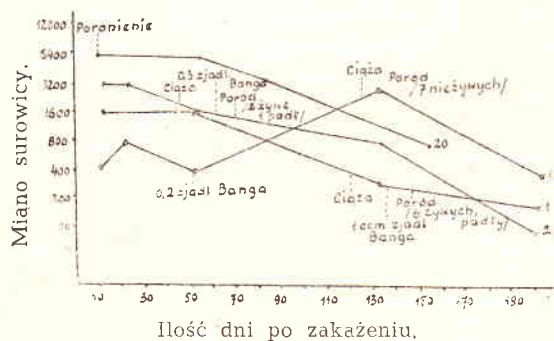


Ciąża, a uodparnianie domaciczne

W związku z uodparnianiem domacicznym interesował nas także przebieg ciąży u królic szczepionych domacicznie szczepem S<sub>19</sub>, a następnie zakażonych per os, czy podskórnie pełno zjadliwym szczepem Banga. Wyniki są podane na wykresie Nr 3. Okazało się, że na 3 królice (Nr 1, 2 i 4), zakażone Bangiem w czasie ciąży, po uprzednim uodparnieniu domacicznie szczepem S<sub>19</sub>, wszystkie urodziły w normalnym czasie, przy czym króliczka Nr 1 urodziła w normalnym czasie 7 nieżywych płodów, a króliczka Nr 2 urodziła 2 młode, z których jeden padł po 7 dniach, a drugi żyje. Obraz sekcyjny królika padłego był negatywny.

Wykres Nr 3. Czas utrzymywania się aglutynin w surowicach królic zaszczepionych domacicznie szczepem S<sub>19</sub>, a następnie zakażonych podczas ciąży zjadliwym szczepem Banga. (Odczyn aglutynacji przy użyciu antygeny Bangowskiego).

Wykres Nr 20 — króliczka kontrolna, ciężarna, zakaż. odrazu zjadl. Bangiem. Poroniła po 7 dniach od zakażenia.



Przyczyna padania osesków jest trudna do wyłomaczenia. Najmniejszy wpływ mógł mieć zabieg chirurgiczny. Najprawdopodobniej zaś było to następstwem uszkadzającego macicę działania szczepu S<sub>19</sub>, względnie następowo wprowadzonego zjadliwego szczepu. Za uszkodzeniem macicy przez S<sub>19</sub> przemawiałyby

to, że u królicy Nr 3, zakażonej domacicznie szczepem S<sub>19</sub> i niezakażonej w czasie ciąży zjadliwym szczepem Banga padły wszystkie w normalnym czasie urodzone młode (6 sztuk). Nie jest wykluczone, że królice stanowią zbyt wrażliwy obiekt do tego rodzaju doświadczeń, i że u krów wynik końcowy byłby inny.

Z przytoczonych doświadczeń, przeprowadzonych na stosunkowo niewielkiej ilości zwierząt, nie można wyciągać daleko idących wniosków, Są to raczej badania wstępne, wymagające dalszego opracowania, przede wszystkim w odniesieniu do krów i jałowic.

Jednakże otrzymane wyniki zdają się wskazywać, że droga wnikania pałeczek Banga, a także zmiany toczące się w śluzówce macicy, posiadają również i u krów duży wpływ na wysokość miana aglutynacyjnego. Dalsze badania, dzięki przychylnemu ustosunkowaniu się Ministerstwa PGR do powyższego zagadnienia, wyjaśnią o ile założenie nasze jest słuszne.

A. СЕНЗЕ, А. СКУРСКИ

О АГГЛЮТИНАЦИОННОМ ТИТРЕ ПРИ ВНУТРИМАТОЧНОМ ВВЕДЕНИИ КРОЛЬЧИКАМ ШТАММА S<sub>19</sub>

Авторы вводили крольчикам живой штамм S<sub>19</sub> per os, подкожно, путем влагалища, вен, брюшины и при помощи лапаротомии в матку и в маточную шейку. Одновременно для вызова гиперемии слизистой оболочки матки и оптимальных условий сродства бактерий некоторым крольчикам подавалось синтетические эстроны (сиитофолин).

Авторы получили при доматочном введении штамма S<sub>19</sub> явно более высокий агглютинационный титр, чем при других путях заражения. Период удерживания агглютинин в сыворотках зараженных доматочно крольчик был приблизительно в два раза длинее, чем при заражении иными путями.

A. SENZE and A. SKURSKI

AGGLUTININ TITRES IN RABBITS AFTER INTRAUTERINE INFECTION WITH BRUCELLA ABORTUS S<sub>19</sub>

Female rabbits were infected by oral, subcutaneous, vaginal, intravenous, intraperitoneal and intrauterine routes with B. abortus S<sub>19</sub>. The intrauterine infection was performed in laparatomised animals. In way to obtain the best conditions for this last infection, hyperaemy of the endometrium was effected by injections of a synthetic oestron (syntofolin). In comparison to other routes of infection the intrauterine one gave the highest agglutinin titres after infection with S<sub>19</sub>. The maintenance time of agglutinins in the blood of infected animals was two times longer after intrauterine infection than after infection by other routes.