

i tanim środkiem leczniczym przeciw motylicy wątrobowej u owiec.

3. Zastrzyki CCl_4 wprost do żwacza, to efektywna i prosta metoda leczenia motylicy wątrobowej u owiec.

4. W instrukcji Min. Roln. i R. R. Nr W. L. II-1/1/50 z dnia 31.3.1950 w sprawie stosowania niektórych środków przeciwrobaczych u zwierząt, należało by uwzględnić stosowanie leczenia motylicy wątrobowej u owiec metodą zastrzyków CCl_4 wprost do żwacza.

5. Celem zorientowania się w rozmieszczeniu motylicy wątrobowej u zwierząt domowych w terenie, należało by opracować mapę występowania tego pasażera w Polsce.

Piśmiennictwo.

1. Hay J.: Med. Wet. Nr 2, 1949. 2. Obitz K. i Wadowski St.: Pam. PINGW Wet. T. I Z. 1—1937 i Z. 2—1938. 3. Obitz K.: Przegl. Wet. Nr 5,

1939. 4. Oppermann T.: Lehrbuch der Krankheiten des Schaffes, Hannover, 1929. 5. Schmidt F.: Die Parasitären Krankheiten unserer Haustiere, Berlin, 1940. 6. Skrjabin K. i Szulc: Gelminthozoy Krupnogo Rogotogo Skota i jewo mołodniaka, Moskwa, 1937. 7. Skrjabin K.: Kratkyj Kurs Parazytologii domasznych żywotnych, Moskwa, 1950. 8. Sprawocznik Weterynarnogo Wracza, Moskwa, 1950. 9. Sprehn: Ztbl. für Parasit. Infkrh. u. Hygiene. T. 154. Z. 3/5, 1949. 10. Stefański W.: Med. Wet. Nr 12, 1948. 11. Szaflarski J.: Med. Wet. Nr 11, 1946 i Nr 10, 1950. 12. Szaflarski J. i Nawrocki J.: Med. Wet. Nr 1, 1951. 13. Trawiński A.: Mięsoznawstwo, Sztokholm, 1949. 14. Wadowski St.: Med. Wet. Nr 1, 1949. 15. Weber E.: Die Krankheiten des Rindes. 1937. 16. Wirth D.: Lexikon der Prakt. Therapie u. Prophylaxe für Tierärzte. T. I. Wiedeń, 1948. 17. Żarnowski E.: Med. Wet. Nr 11, 1946. 18. Instrukcja Min. Roln. i R. R. Nr W. L. II-1/1/50 z dnia 31.III.1950 w sprawie stosowania niektórych środków przeciwrobaczych u zwierząt.

LECZNICTWO

LECH JAŚKOWSKI

Spostrzeżenia w związku z zastosowaniem sztucznego unasienniania klaczy, jako metody pomocniczej przy zwalczaniu niedokrwistości zakaźnej koni*)

Z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego — Z Wydziału Hodowli i Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy
Kierownik: Doc. Dr EUGENIUSZ DOMAŃSKI

W związku z podejrzeniem o niedokrwistość w Państwowej Stadninie Koni w Posadowie władze administracyjno-weterynaryjne nie wyraziły zgody na wprowadzenie do stadniny, w sezonie kopulacyjnym 1950, ogiera dla niej przeznaczanego. Oznaczało to niemożliwość zażrebień około 70 klaczy i stratę dużej ilości źrebiąt. Aby tego uniknąć Centralny Zarząd PGR po porozumieniu się z Departamentem Weterynarii zdecydował się przeprowadzić w Posadowie próbę zażrebień klaczy przy pomocy sztucznej inseminacji przy zastosowaniu wszystkich środków zabezpieczających przed ewentualnym przeniesieniem choroby.

Organizację i nadzór nad całością akcji powierzono Zakładowi Inseminacji i Zwalczania Bezpłodności Państwowego Instytutu Weterynaryjnego.

Zastosowanie sztucznej inseminacji w zwalczaniu chorób zaraźliwych nie jest pomysłem nowym. Już pierwsi badacze zajmujący się tym zagadnieniem zwracali uwagę na możliwość zużytkowania tego zabiegu w zwalczaniu chorób zaraźliwych (p. Sørensen, 1946 (11)). Z polskich uczonych Olbrycht

(1939 (9)) wymienia między innymi niedokrwistość zakaźną koni, jako chorobę której zwalczanie ułatwiłoby zastosowanie sztucznej inseminacji. W dostępnej literaturze nie znaleźliśmy jednak informacji o rezultatach zastosowania sztucznego unasienniania w zwalczaniu chorób zaraźliwych. Względy te skłoniły nas do prowadzenia ścisłych obserwacji nad przebiegiem całej pracy, która poza głównym zadaniem zapobieżenia ewentualnemu przerzutowi choroby miała dać odpowiedź na kilka kwestyj dodatkowych, a mianowicie:

1. Określić skuteczność unasienniania klaczy nasieniem transportowanym.
2. Możliwość uzyskania zadawalniających rezultatów unasienniania jeżeli je wykonuje personel nieszkolony lub krótko szkolony.
3. Możliwość podniesienia odsetka zapłodnień u klaczy w drodze częstego unasienniania klaczy w jednej rui.
4. Określić długość trwania objawów rui u klaczy i związek między długością popędu a odsetkiem zażrebień.

Zagadnienia wymienione w punktach 1—3 miały znaczenie wyłącznie praktyczne, natomiast sprawa określenia czasu trwania popędu u klaczy krajowych wydawała się nam ważną również z teoretycznego punktu widzenia. Zagadnienie to opracował w okre-

*) Większość danych uwidoczonych w tej pracy uzyskano dzięki współpracy inż. Andrzeja Krzyształowicza, Kierownika Państwowej Stadniny Koni w Posadowie oraz dra Andrzejewskiego, Kierownika Państwowej Lecznicy dla Zwierząt w Szamotułach.

się powojennym Bielański (1946 (2)), rozporządzał jednak zbyt szczupłym materiałem do wyciągnięcia wniosków ostatecznych.

Materiał.

W Posadowie unasieniono 76 klaczy, jednakże 8 wykluczono już w początkach pracy z dalszych obserwacji bądź z powodu jałowości bądź z powodu chorób. Tak, że materiał na którym opieramy nasze obserwacje składa się z 68 klaczy. Dla celów porównawczych użyto rezultatów uzyskanych na 31 klaczach unasienionych w roku 1949 w Trzęsaczu. Materiału z Trzęsacza użyliśmy w celu uwidocznienia różnicy między częstym a rzadkim unasieniem, oraz różnicy między trwaniem objawów rui u klaczy szlachetnych i klaczy zimmokrwistych.

Metodyka pracy.

Nasienie pobierano przy pomocy sztucznej pochwy. Natychmiast po pobraniu poddawano je pobieżnemu zbadaniu pod mikroskopem i rozcieńczano je rozcieńczalnikiem winianowo-glukozowym (Miłowanow 1940 (5)) z dodatkiem żółtka. Dodatek żółtka kurzego w ilości 10—25% podnosi według Miłowanowa (1950 (6)) w wydatny sposób odporność plemników na szok cieplny.

Unasienianie przeprowadzono metodą ręczną, perwaginalną. Ponieważ unasienianie było przeprowadzane przez personel nieszkolony specjalnie (w Posadowie) sporządzono specjalny wzór pipety inseminacyjnej. Mianowicie na normalną szklaną pipetę długości około 50 cm, średnicy około 8 mm naciągnano ściśle dopasowany wąż gumowy, tak że cała pipeta za wyjątkiem końca (długości ca 10 cm) wprowadzonego do kanału szyjki macicznej była umieszczona w pokrowcu gumowym. Zabezpieczało to ściany pochwy przed skałeczeniem w razie złamania pipety przy manipulacjach inseminacyjnych.

W Posadowie unasieniano klacze począwszy od 2-go dnia rui w odstępach 24 godz. do końca rui. Jednorazowo wprowadzono domacicznie około 30 cmn rozcieńczonego nasienia.

W Trzęsaczu unasieniano klacze w odstępach 48 godzinnych z tym, że do unasieniania używano nasienia świeżego nierozcieńczonego lub rozcieńczonego najwyżej 2 razy. (W Posadowie rozcieńczenie dochodziło do 6 razy).

Do tak częstego unasieniania skłoniły nas następujące przesłanki. Jakkolwiek wiadomo, że owulacja u klaczy następuje na 24—36 godzin przed ustąpieniem zewnętrznych objawów rui (Mirskaja, Petropławskij 1937 (7)) i że największe prawdopodobieństwo skuteczności mają te unasienienia, które są przeprowadzone na mniej niż 24 godziny przed owulacją (Kedrow, 1938 (4)), to zmienność okresu trwania popędu u klaczy (1—14 dni) uniemożliwia wybór właściwego czasu unasienienia bez zastosowania metod specjalnych. W wypadku, gdy brak przeszkolonego personelu nie pozwala na rozpoznanie zbliżającej się owulacji Berlinér (1941 (1)) radzi stosować unasienianie co 48 godzin począwszy od drugiego dnia palenia się klaczy, a Neumann i Salzman (1937 (8)) zalecają powtarzać

krzyce co 24—36 godzin w okolicach na południe od 52 równoleżnika, a co 36—48 godzin na północ od 52 równoleżnika.

Środki zapobiegawcze przeciw przeniesieniu się zakażenia.

Aby wykluczyć możliwość przeniesienia się choroby na ogiera umieszczono go na odizolowanym folwarku położonym o 5 km od punktu inseminacyjnego (oraz podejrzanego stajni) w Posadowie. Personel obsługujący ogiera i pobierający nasienie nie miał styczności z personelem obsługującym klacze i inseminującym je. Rozcieńczone i zabezpieczone nasienie przewoził specjalny poślaniec z miejsca pobrania do miejsca inseminacji. Wskutek tego przeciętny wiek nasienia użytego nie był niższy niż 30 minut, i naogół nie wyższy niż 120 minut.

Inseminację klaczy przeprowadzono po uprzednim obmyciu ręki w 1% roztworze ługu sodowego, dokładnym spłukaniu przegotowaną wodą, przemyciu 70% alkoholem i obeschnięciu. Przed wprowadzeniem ręki do pochwy namaszczano ją olejem parafinowym.

Organizacja punktu i pracy na punkcie.

Punkt został wyposażony w najpotrzebniejsze instrumenty do pobierania, badania nasienia oraz wprowadzenia nasienia do dróg rodnych klaczy. Bufor winianowy przygotowywano i wyjąłowiono w Zakładzie Inseminacji w Bydgoszczy, wysyłając go w miarę zapotrzebowania w 100 ml fiolkach do Posadowa. Również glukozę do rozcieńczalnika ampułkowano w Bydgoszczy w ten sposób, ażeby jedna ampułka glukozy odpowiadała fiołce buforu winianu sodowo-potasowego. Ostateczne przygotowania rozcieńczalnika następowało w miejscu pobrania nasienia.

Personel pobierający nasienie i unasienający przeszkolono na miejscu w pierwszych dwóch dniach akcji inseminacyjnej.

Pobieranie nasienia przeprowadzono w godzinach przedpołudniowych w stacji kopulacyjnej. Pod ogiera podstawiono jedną z klaczy doprowadzonych do punktu kopulacyjnego do stanowienia. Po pobraniu i zakonserwowaniu nasienia poślaniec zabierał do Posadowa rozcieńczone nasienie, oraz wyjąłowione w punkcie pobrania pipety inseminacyjne. Unasienianie zaczynało się przeciętnie w 30 minut po pobraniu. Na unasienienie, dezynfekcję rąk, zmianę pipet itp. potrzebowano około 10 minut.

Pobieranie nasienia przeprowadzono równolegle lub bezpośrednio po przeprowadzeniu próby z klaczami w Posadowie. Od wyniku próby (określenia ile klaczy grzeje się w danym dniu) zależał stopień rozcieńczania nasienia, obliczano bowiem na każde unasienienie 30 ml rozcieńczonego nasienia. Przeciętnie rozcieńczano nasienie 2,5 razy maksymalnie 6 razy. Przeciętna dzienna ilość przeprowadzonych unasienień wyniosła 5,8, maksymalna 13.

Rezultaty.

Na 68 klaczy unasienionych w Posadowie zażrebiło się 56, co oznacza odsetek zażrebień (82,3%).

(Żrebność oznaczono na podstawie badania lekarsko-weterynaryjnego). Porównując ten wynik z przeciętnymi stanami zażrebień w stadninach, musimy stwierdzić, że dorównuje on najlepszym rezultatom uzyskanym po stanowaniu naturalnym. (Odsetek zażrebień w stadninach państwowych waha się przeciętnie od 60 do 80 procent).

Wysoki odsetek zażrebień klaczy w Posadowie daje równocześnie odpowiedź na dwie pierwsze kwestie niniejszej pracy w sensie pozytywnym, tzn., że można uzyskać dobre wyniki unasieniacz klacze nasieniem transportowanym, o ile wiek nasienia użytego nie przekracza 2 godzin oraz 2) wyniki takie można uzyskać przy pomocy personelu nieszkolonego lub krótko szkolonego w zakresie unasieniania klaczy.

Wreszcie należy stwierdzić, że dzięki zastosowaniu sztucznego unasieniania został osiągnięty główny cel całej akcji, mianowicie zażrebiecie 56 klaczy przed zniesieniem zarządzeń kontumacyjnych z powodu niedokrwistości zakaźnej. Zarządzenia te uchylono w dwa miesiące po zakończeniu sezonu inseminacyjnego, a więc w czasie kiedy rozpoczynanie normalnego sezonu kopolacyjnego było niemożliwe.

Jak zaznaczono na wstępie w Posadowie stosowano unasienianie w odstępach 24-godzinnych, usiłując w ten sposób podwyższyć prawdopodobieństwo zapłodnienia klaczy. Dla porównania przeanalizowano wyniki unasieniania klaczy w Trzęcacu w roku 1949, gdzie unasieniano klacze w odstępach 48-godzinnych począwszy od drugiego dnia rui. Za podstawę porównania przyjęliśmy odsetek zażrebień klaczy w pierwszej rui *).

Rezultaty podaje zestawienie Nr 1.

Zestawienie Nr 1

Porównanie wyników unasieniania klaczy przy stosowaniu częstego (co 24 godz.) i mniej częstego (co 48 godz.) unasieniania w czasie pierwszej rui

Sposób unasieniania	Ogólna ilość unasienionych klaczy	Przec. czas trwania popędu w dn	Przec. ilość unasienień na klacz	Zażrebień klaczy	
				ilość	odsetek
Co 24 godziny	68	4,3	3,3	39	57,4
Co 48 godzin	31	5,0	2,2	16	51,4

Korzystając z dokładnych rejestrów unasienień przeprowadziliśmy równocześnie analizę, czy przyczyną niezażrebień mógł być zły wybór momentu unasienienia. Według Kedrowa (1938 (4)) największe szanse na zapłodnienie mają unasienienia wykonane na 30 godzin przed owulacją do 2 godzin po owulacji, która ze swej strony następuje na 24 do

*) Ostateczne wyniki unasieniania w Trzęcacu i Posadowie nie dają wiarygodnego obrazu z następujących przyczyn: Klacze w Posadowie można było unasieniać w dowolnej ilości kolejnych popędów płciowych, natomiast w Trzęcacu większość klaczy unasienianych była pochodzenia chłopskiego; chłopci nie zawsze doprowadzali klacz do unasieniania w następujących okresach grzania, jeżeli nie została zażrebień przy pierwszej serii unasienień.

36 godzin przed ustąpieniem zewnętrznych objawów rui. Największe prawdopodobieństwo zapłodnienia powinno przeto istnieć przy unasienieniach wykonanych 24—66 godzin przed zakończeniem popędu.

W rejestrach naszych porównaliśmy odsetek klaczy unasienianych na 24, 36, 72 i 96 godzin przed zakończeniem rui w grupie klaczy zażrebień i niezażrebień. Okazało się, że 24 godziny przed końcem rui i 96 godzin przed końcem rui unasieniono ten sam odsetek zarówno w grupie klaczy zażrebień jak niezażrebień, natomiast w okresie 24—72 godzin przed końcem rui przeprowadzono o 20% więcej unasienień w grupie klaczy zażrebień niż w grupie niezażrebień.

Ominięcie najkorzystniejszego okresu rui dla unasieniania było więc w naszym przypadku przyczyną niezażrebień się pewnej ilości klaczy.

Przeprowadzone unasienienia pozwoliły nam zebrać spostrzeżenia nad 130 okresami rujowymi u klaczy krajowych (92 u klaczy czystej krwi i 38 u klaczy zimnokrwistych i mieszanych). Spostrzeżenia te dotyczą jedynie okresów popędu wiosennego (od końca kwietnia do lipca), a więc pory roku w której objawy rui u klaczy są najkrótsze (Hammond 1934 (2)).

Spostrzeżenia nasze zestawiliśmy w ten sposób (tablica Nr 2), że wszystkie okresy podzieliliśmy na dwie grupy a) okresy rujowe w których nastąpiło zażrebiecie i b) w których zażrebiecie nie nastąpiło. Podział ten wydawał się nam celowym, ze względu na możliwość uchwycenia innych jeszcze przyczyn niezażrebień się klaczy.

Tablica Nr 2

Zestawienie 130 okresów rujowych u klaczy według długości trwania w dniach

Ilość zaobserwowanych okresów rujowych w poszczególnych grupach i klasach klaczy	zażrebień	niezażrebień	ogół	Długość okresu popędu u klaczy w dniach													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
klacze czystej krwi	zażrebień	5	—	7	5	12	10	4	6	2	1	2	1	1	—	4,66	
	niezażrebień	1	3	8	6	4	8	4	2	—	—	—	—	—	—	4,64	
	ogół	6	3	15	11	16	18	8	8	2	1	2	1	1	—	4,65	
klacze zimnokrwiste	zażrebień	—	1	5	6	2	2	1	—	—	3	—	—	—	—	5,00	
	niezażrebień	—	1	3	1	4	3	4	1	—	1	—	—	—	—	5,50	
	ogół	—	2	8	7	6	5	5	1	—	4	—	—	—	—	5,25	

Z zestawienia wynika, że przeciętny okres zewnętrznych objawów rui jest nieco krótszy u klaczy czystej krwi niż u klaczy zimnokrwistych i klaczy mieszanych; mianowicie okres popędu u klaczy szlachetnych trwa przeciętnie 4,65 dni z wahaniami indywidualnymi od 1—13 dni, u klaczy zimnokrwistych 5,25 dni. Wydaje się, że w porze wiosennej okresy trwa-

jące od 3—8 dni są najtypowsze dla klaczy obu grup.

Spostrzeżenia nasze pokrywają się z obserwacjami Flegmatowa (1938 (8)), który podaje przeciętny okres grzania się dla klaczy czystej krwi na 4,96 dni (przy wahaniami od 1—14 dni).

Porównanie przeciętnych dla okresu popędu u klaczy zażrebionych i niezażrebionych nie wykazuje istotnych różnic, uderzającym jednak jest fakt, że w grupie klaczy zażrebionych zmienność jest daleko wyższa niż w grupie klaczy niezażrebionych (odnośne wskaźniki zmienności: 53,7 i 40,0).

Równie charakterystycznym jest, że w grupie klaczy zażrebionych 21% okresów rujowych trwało dłużej niż 8 dni, podczas gdy w grupie klaczy niezażrebionych tylko 7% okresów rujowych możemy zaliczyć do tej kategorii. W końcu dokładniejsza analiza wykazuje, że klacze zażrebione w drugiej lub trzeciej rui (po bezskutecznym unasienianiu w poprzednich) paliły się w rui przynoszącej zażrebiecie przeciętnie 1,5 dnia dłużej niż w poprzednich.

Spostrzeżenia te prowadzą do konkluzji, że w pewnym odsetku przypadków przyczyną niezażrebiecia klaczy mogło być przedwczesne ustąpienie objawów płciopędu, wskutek czego unasienienie przeprowadzone nawet w ostatnim dniu palenia się klaczy nie mogło doprowadzić do zapłodnienia.

Piśmiennictwo.

1. Berliner V. R.: J. A. V. M. A. Nr 5, 1941.
2. Bielański Wł.: Przegląd Hod. Nr 4—5, 1946.
3. Flegmatow: Konnozavodstvo, (ref), 1938.
4. Kedrov W. K.: Problemy životnovodstva, Nr 4, (ref.), 1938, 5. Miłovanov W. K.: Iskustvennoje osemenenie sel'skochozjastvennych životnich. Moskwa, 1940, 6. Miłovanov W. K.: Sovetskaja Zootechnija, Nr 1, 1950, 7. Mirskaja L. M., Petroplavskij W. W.: Problemy životnovodstva, Nr 4, 1938.
8. Neumann O. F., Salzman A. A.: Problemy životnovodstva Nr 4, (ref.), 1937, 9. Olbrycht T.: Tierärztliche Rundschau, Nr 28, 1939, 10. Sörensen Ed.: Sztuczne unasienianie zwierząt gospodarskich. Kraków, 1946.

TADEUSZ SZUPERSKI

Przypadek pilobezoara w żołądku świni

Zespół Katedr Patologii i Terapii Zwierząt Domowych — Zakład Patologii Ogólnej i Anatomii Patologicznej
Wydziału Wet. Uniwersytetu Marii Curie Skłodowskiej
Kierownik: Prof. dr TADEUSZ ZULINSKI

Obecność ciał obcych w żołądkach zwierząt domowych i ptactwa nie należy do rzadkości; w warunkach fizjologicznych znajdują się one w mielu ptaków, (kawałki szkła, drobne kamyki itp.), które ułatwiają rozcieranie pokarmu.

U zwierząt ssących, jak np. u mięsożernych, ciała obce są zjadane w okresie szafu przy wściekłości. Oprócz tego spotyka się je i u zwierząt zdrowych. U bydła w przedżołądkach do tego rodzaju zmian należą tzw. bezoary. Są to zbite masy włókien roślinnych (phytobezoary) lub też sierści (pilobezoary). Podobne bezoary opisywane są też u świni, jednak nie należą do zjawisk częstych.

Przy sekcji świni (L. ks. sekc. 55/51), samiec, kastrat, biały, ok. 100 kg wagi, znaleziono w żołądku twór walcowaty, długości 22 cm, o średnicy 7 cm, który zwężył się nieco w kierunku obu biegunów, barwy szaro-zielonej, cuchnący. Bezoar ten zbudowany jest z sierści świńskiej, która przez ruchy żołądka zbita się w twardego twóru, jednakowoż na powierzchni wystająca sierść stanowi jeszcze nie ułożoną ściśle warstwę, która przez swe ostre, szorstkowane ułożenie spowodowała podrażnienia błony śluzowej dna żołądka, która w tym miejscu wykazywała dyfterytyczny stan zapal-

ny z dużym, powierzchownym ubytkiem błony śluzowej. (Załączone zdjęcie przedstawia pilobezoara w pomniejszeniu trzykrotnym). Jest opisuje tylko jeden podobny przypadek, pilobezoara ten jednak nie posiadał tak dużych rozmiarów jak wyżej opisany.



Wielkość naturalna 22 × 7 cm.