

niepłodności u jałowic. Wprowadzanie powietrza do pochwy i macicy dla ustalenia niektórych zaburzeń rozwojowych w tych odcinkach czy jajowodach, badanie drożności szyjki macicznej jak i wziernikowanie pochwy muszą być zawsze wzięte pod uwagę u tych niezacie-

lających się jałowic, u których badanie przez odbyty jest negatywne.

Piśmiennictwo

1) H. Hetzel: Die unfruchtbarkeit der Haussauegetiere — Jena — Gustav Fischer — 1940. 2) A. Senze: Jajowody a płodność — Medycyna Weterynaryjna Nr 5, 1950.

S. KOWALCZYK, A. MARKOWSKI

Spostrzeżenia nad zwalczaniem zarazy rzesistkowej w „zamkniętych kręgach krycia”

Z Kliniki Położniczej Wydz. Wet. SGGW
Kierownik: prof. dr R. HOPPE

Szeroko rozpowszechniona w kraju zaraza rzesistkowa [Bulik (2), Jaśkowski (5), Marek (8), Markowski (9), Nawrocki — Zaprzała (10)] jest jedną z najpoważniejszych przyczyn niepłodności bydła. Według obliczeń Jaśkowskiego (7) straty spowodowane przez jednego, zakażonego rzesistkiem buhaja wynoszą 80.000 litrów mleka i 40 cieląt rocznie. W skali ogólnokrajowej oznacza to bardzo duże straty gospodarcze, dla zlikwidowania których niezbędny jest wysiłek całej służby weterynaryjnej.

Ogólnie uważa się [Marek (8), Jaśkowski (6), Hoppe (3) i inni], że głównym i trwałym źródłem zarazy rzesistkowej są buhaje, które do niedawna ze względu na brak skutecznej metody leczenia najczęściej usuwano z hodowli. Natomiast krowy zarażone rzesistkiem przenoszą wprawdzie tę chorobę, lecz ulegają w większości przypadków samowyleczeniu.

Istnieją trzy zasadnicze metody zwalczania zarazy rzesistkowej:

1. zastosowanie sztucznego unasieniania z zupełnym wstrzymaniem krycia naturalnego,
2. stworzenie tzw. „zamkniętych kręgów krycia” przy użyciu zdrowych buhajów i
3. połączenie obu powyższych metod.

Najsukcesowniejszą metodą zwalczania zarazy rzesistkowej jest niewątpliwie sztuczne unasienianie. Ponieważ jednak wprowadzenie go w zakażonych pogłowiach nie zawsze jest w naszych warunkach możliwe, przeto w wielu przypadkach zachodzi konieczność stosowania w zwalczaniu tej choroby „zamkniętych kręgów krycia”.

W celu szybszego zlikwidowania procesu chorobowego w układzie rozrodczym samicy liczni autorzy zalecają wlewy do macicy różnych środków rzesistkobójczych. Tak więc Sokołowski (12) używa roztworu chloraminy lub barwników akrydynowych, Jaśkowski (5) zawiesinę jodoformu w oleju parafinowym, Abelein (1) roztwór Lugola lub siarczan cynku itd.

Badania własne miały na celu ustalenie jakie wyniki daje w dużych ośrodkach hodowlanych zwalczanie zarazy rzesistkowej drogą „zamkniętych kręgów krycia” oraz sprawdzenie skuteczności opracowanej w naszej Klinice metody leczenia buhajów i wpływu leczenia tą metodą na ich płodność i odruchy płciowe.

Badania przeprowadzono w latach 1953—1956 w 7 majątkach P.G.R. z pogłowiem 476 krów i 18 buhajów.

Metodyka i postępowanie. Rozpoznanie zarazy rzesistkowej w pogłowiach, w których przeprowadzono jej zwalczanie, opierało się na wynikach badania buhajów. Wypluczyony z worka napletkowego buhajów badano mikroskopowo, a w razie nie stwierdzenia rze-

sistka wysiewano na pożywkę Schneidera (12) z dodatkiem penicyliny i streptomycyny. Jedynie w niektórych przypadkach badano treść ropomacicz w kierunku rzesistka bydłęcego.

Stosowana metoda uwzględnia w głównych zarysach podane w 1934 roku przez Abeleina (1) wytyczne i opiera się na dwóch podstawowych założeniach:

1. krowy kryte buhajem zarażonym o ile zacięły się i wycięły się normalnie są wolne od zarazy rzesistkowej i

2. krowy kryte buhajem zarażonym i nie zacięte o ile nie wykazują zmian klinicznych w układzie rozrodczym oraz zaburzeń cyklu płciowego ulegają samowyleczeniu po przebyciu 3-ch kolejnych rui, co trwa w normalnych warunkach około 2,5—3 miesięcy.

Postępowanie, które było jednakowe we wszystkich gospodarstwach w szczegółach przedstawia się następująco:

Po stwierdzeniu zarazy rzesistkowej w pogłowie wstrzymywano krycie na okres potrzebny do leczenia i kontroli buhajów oraz ustalano kręgi krycia w obrębie pogłowia samicy.

Na podstawie wyników badania klinicznego krowy w każdym gospodarstwie dzielono na dwie grupy a mianowicie:

a) grupę krów wolnych od zarazy, do której zaliczano jałowki płciowo dojrzałe nie cielne, krowy cielne powyżej 7 miesięcy oraz krowy świeżo wycielone i jeszcze nie kryte i

b) grupę krów zarażonych rzesistkiem, która obejmowała krowy jałowiczące kryte buhajem zarażonym.

Krowy cielne poniżej 7 miesięcy należały w zasadzie do grupy drugiej (krów zarażonych) z tym, że o ile donosiły ciężę do 8-go miesiąca, przesuwały je do grupy krów wolnych od zarazy.

Po zakończeniu badań diagnostycznych przeprowadzano leczenie zarażonych buhajów. Polegało ono na spryskiwaniu 0,4% roztworem chloraminy pod ciśnieniem 4,5 atmosfer błony śluzowej wyciągniętego z jamy napletkowej prącia po uprzednim znieczuleniu go (Hoppe, Markowski, Jaśkowski 4).

W tym samym czasie przeprowadzano leczenie wykazujących zmiany kliniczne w układzie rozrodczym krów, którym wlewano do macicy roztwór Lugola o stężeniu 1:2:300 — 500 lub 0,5% roztwór chloraminy w ilości 150—200 ml. Dobór leku, jego stężenie oraz ilość zabiegów uzależniano od nasilenia zmian zapalnych w układzie rozrodczym.

W przypadkach ropomaciczy lewarowano zawartość macicy przy pomocy zgłębnika macicznego, przepłukiwano macicę 0,5% roztworem chloraminy oraz wstrzykiwano domięśniowo syntofolinę w ilości 25 do około 30 mg w dawce jednorazowej. W przypadkach uporczywego anoestrus stosowano masaż jajników i podawano preparaty gonadotropowe (surowicę zrebnych kiaczy lub gonadotropinę izowskową) oraz witaminę E w postaci skiełkowanej pszenicy względnie w formie iniekcji znajdujących się w handlu preparatów. W celu przyspieszenia cykliów płciowych wyuszczano również ciążka żółte przetrwałe. Napotykanie stosunkowo rzadko torbiele jajnikowe rozduśzano po czym wstrzykiwano domięśniowo prolan „mocny” w oleju w ilości około 5.000 j.m. W celu uregulowania cykliów płciowych powodowano poprawę warunków żywieniowych i higienicznych. U całego pogłowia samic wprowadzono możliwie najdokładniejszą obserwację cykliów płciowych i notowano je.

W trzech pogłowiach u krów krytych buhajem zarażonym, nie wykazujących klinicznie zmian zapalnych w układzie rozrodczym dokonano jednorazowego wlewu do macicy 0,5% roztworu chloraminy w ilości 150—200 ml; w pozostałych pogłowiach krów nie wykazujących klinicznie stanów zapalnych macicy nie poddawano leczeniu. Krowy te dopuszczano do krycia po przebyciu trzech kolejnych rui w okresie 2,5—3 miesięcy. Krowy, u których dokonano jednorazowej infuzji 0,5% roztworu chloraminy dopuszczano do krycia po przejściu trzech kolejnych rui od chwili wykonania zabiegu. Natomiast krowy ze zmianami klinicznymi w układzie rozrodczym poddane leczeniu dopuszczano do krycia dopiero po przejściu trzech kolejnych rui po ustąpieniu u nich stanów zapalnych.

Badania kontrolne wypłuczyn z worka nąpletkowego buhajów przeprowadzano co 15 dni w ciągu 2—3 miesięcy. Jeśli w tym okresie buhaje nie wykazywały rżęstki, dopuszczano je do krycia krów, jednak wypłuczyny od nich poddawano nadal okresowym badaniom, aż do chwili uznania zarazy za wygasłą, co miało miejsce po upływie od 9—11 miesięcy.

Ponieważ żadne z gospodarstw, w których przeprowadzano leczenie nie zakupiło nowego, zdrowego buhaja, przeto do krycia krów zarówno grupy pierwszej (wolnych od zarazy rżęstkowej) jak i grupy drugiej (zarażonych, poddanych leczeniu) używano buhaje leczone. Do

krycia krów zdrowych przydzielano buhaje bardziej wartościowe pod względem hodowlanym natomiast do krycia krów leczonych buhaje o mniejszej wartości hodowlanej. Buhaje mogły kryć jedynie krowy przydzielonej im grupy.

Wygaśnięcie zarazy rżęstkowej określano na podstawie wyleczenia buhajów oraz zacielen krów i utrzymania się u nich ciąży do 8-go miesiąca.

Wyniki badań. Odsetek jałowięjących krów w poszczególnych gospodarstwach wahał się pomiędzy 18,6—61,9%. W oborach, do których zaraza rżęstkowa została przeniesiona niedawno procent jałowości był wyższy (np. w jednym gospodarstwie na 20 krów krytych kilkakrotnie buhajem zarażonym zacieliła się tylko jedna sztuka).

Najczęstszą przyczyną niepłodności były stany zapalne narządu rodowego (23,31% w tym 13,86% bez zaburzeń cyklu płciowego, 9,45% z zaburzeniami) oraz zaburzenia cyklu płciowego (14,26%), spowodowane niedoczynnością jajników i przetrwałością ciałek żółtych. Zaburzenia cyklu płciowego, przy których nie stwierdzano zmian zapalnych układu rozrodczego wynosiły 4,62% przypadków niepłodności, natomiast z towarzyszącymi zmianami 9,45%. Wyniki badania pogłowia krów przed przystąpieniem do zwalczania zarazy rżęstkowej podano w tabeli Nr 1.

Ilość zauważonych poronień, stwierdzonych ropomaciczy jak również stanów zapalnych macicy 1, 2 i 3-go stopnia wahała się w poważnych granicach. Np. w gospodarstwie Nr 2 na 18 jałowięjących krów 12 nie wykazywało klinicznych zmian układu rozrodczego; u trzech sztuk stwierdzono zapalenie błony śluzowej macicy 1-go stopnia (E1) a u trzech stany zapalne 2 lub 3-go stopnia. Nie występowały tu ani ropomacicza ani też nie stwierdzano poronień. Natomiast w gospodarstwie Nr 4 na 36 jałowięjących krów tylko 7 sztuk nie wykazywało zmian klinicznych w narządzie rodowym, natomiast u 7 sztuk stwierdzono stany zapalne 1-go stopnia, u 21 sztuk 2 i 3-go stopnia, a u jednej krowy ropomacicze, w pogłowiu stwierdzono również 4 poronienia. Rodzaj zmian chorobowych w układzie rozrodczym samic oraz ilość poronień w poszczególnych gospodarstwach przedstawia tabela Nr 2.

Po ukończeniu akcji zwalczania zarazy rżęstkowej odsetek jałowości obniżył się od 5,55—28,57%, uwzględniając krowy świeżo jałowięjące po wycieleniu. Część krów wybrakowano ze względu na nieuleczalne zmiany w układzie rozrodczym. Szczegółowe wyniki leczenia ilustruje tabela Nr 3.

Spśród 18 buhajów, u 16 stwierdzono rżęstka przy pierwszym badaniu, a u 2-ch przy powtórnych. 14 buhajów poddano leczeniu uży-

Tabela Nr 1. Wynik badania krów przed przystąpieniem do leczenia.

Numer kolejny obory	Pogłowia krów ogółem			Ilość krów cielnych			Ilość krów świeżo wycielonych			K r o w y j a ł o w i e j a c e									
										Ilość krów jałowięjących ogółem		Ilość krów bez zmian w układzie rozrodczym		Ilość krów ze zmianami narządu rodnego		Ilość krów z zaburzeniami cyklu płciowego i zmianami układu rodowego		Ilość krów z zaburzeniami cyklu płciowego bez zmian palpacyjnych	
	szt.	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%		
1	64	35	54.68	8	12.50	19	29.68	6	9.37	6	9,37	6	9.37	1	1.56	2	3.12		
2	54	28	51.85	8	14.81	18	33.33	5	9.26	1	1.85	5	9.26	7	12.96	—	—		
3	73	41	56.16	7	9.58	22	30.13	2	2.74	5	6.85	9	12.32	6	8.17	3	4.10		
4	90	46	51.11	6	6.66	36	40.00	7	7.77	18	20.—	11	12.22	—	—	2	2.22		
5	67	34	50.74	8	11.94	24	35.82	3	4.47	18	26.86	3	4.47	—	—	1	1,49		
6	86	46	53.48	18	20.93	16	18.60	4	4.65	7	8.13	4	4.65	1	1.15	6	6.97		
7	42	14	33.33	—	—	26	61.90	1	2.38	11	26.18	7	16.66	7	16.66	2	4.76		
Ogółem	476	244	51.26	55	11.55	161	33.82	28	5.88	66	13.86	45	9.45	22	4.62	16	3.36		

Tabela Nr 2. Zmiany chorobowe w układzie rozrodczym samic oraz ilość poronień w poszczególnych gospodarstwach.

Nr kol. obory	Pogłowię krów ogółem	Ilość poronień		S t a n u k ł a d u r o z r o d c z e g o															
				Bez zmian		E I		E II—E III		E IV		Gruźlica		Torbiele jaj.		Zapalenie szyjki		Zapalenie pochwy	
		szt.	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	
1	64	2	3.12	7	10.93	5	7.81	6	9.37	1	1.56	2	3.12	—	—	6	9.37	9	14.06
2	54	—	—	12	22.22	3	5.55	3	5.55	—	—	—	—	—	—	2	3.70	10	18.52
3	73	1	1.37	8	10.95	5	6.85	9	12.32	—	—	1	1.37	1	1.37	5	6.85	16	21.91
4	90	4	4.44	7	7.77	7	7.77	21	29.99	1	1.11	—	—	4	4.44	13	14.44	12	13.33
5	67	1	1.49	3	4.47	9	13.43	11	16.42	1	1.49	1	1.49	1	1.49	4	5.97	8	11.92
6	86	1	1.16	5	5.81	3	3.48	7	8.12	1	1.16	—	—	2	2.32	3	3.48	7	8.12
7	42	1	2.38	8	19.04	9	21.42	7	16.66	2	4.76	—	—	—	—	—	—	13	30.95
Razem	476	10	2.10	50	10.50	41	8.61	64	13.44	6	1.26	4	0.84	8	1.68	33	6.93	75	15.75

Tabela 3. Wynik badania krów w 9—12 miesięcy po zakończeniu leczenia.

Nr kol. obory	Pogłowia krów ogółem		Ilość krów cielnych		Ilość krów świeżo cielnych i świeżo wycie- lonych		Ilość krów jałowięjących						Krowy zaciążone wyleczone								Ilość krów wybra- kowa- nych	
							Ogółem	w tym				Ze stanem zapal- nym		Nie wykazu- jących stanu zapal- nego		Po ustąpieniu zab. cyklu płcio- wego						
								Nadal po leczeniu	Nie le- czonych po wy- cieleniu		ze zmianami					bez zmian						
	szt.	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%	szt.	%			
1	62	44	70.96	11	17.7	7	11.28	1	1.61	6	9.67	6	9.67	6	9.67	6	9.77	—	—	—	—	
2	54	35	64.81	16	29.62	3	5.55	2	3.70	1	1.85	—	—	5	9.25	4	7.40	7	12.95	—	—	
3	70	38	54.28	10	14.28	20	28.57	6	8.57	14	20.00	3	4.29	1	1.42	5	7.14	5	7.14	2	2.9	
4	88	55	62.50	19	21.60	14	15.90	5	5.68	9	10.23	16	18.18	7	7.95	8	9.09	—	—	—	—	
5	66	39	59.09	12	18.18	13	19.69	5	7.58	8	12.12	13	19.69	2	3.03	2	3.03	—	—	2	3.03	
6	80	54	67.50	18	22.50	8	10.00	2	2.50	6	7.50	6	7.50	4	5.00	3	3.75	1	1.25	—	—	
7	40	27	67.50	9	22.50	4	10.00	2	5.00	2	5.00	10	25.00	1	2.50	6	15.00	7	17.50	—	—	
Ogółem	460	292	63.47	95	20.65	69	15.00	23	5.00	46	10.00	54	11.73	26	5.65	34	7.39	20	4.35	4	0.87	

skując wyleczenie u 13 po jednorazowym zabiegu, a u 1 po dwukrotnym.

Po uznaniu buhajów za wyleczone, dalsze badania kontrolne wypłuczyn buhajów przeprowadzane mniej więcej co 30 dni przez okres 9—11 miesięcy nie wykazały u żadnego z nich rzesistka. Przy kryciu krów buhaje wyleczone nie wykazywały zaburzeń ani w odruchach płciowych ani też osłabienia popędu płciowego; kryły one krowy chętnie, a do zacielen wystarczał 1—2 skoki. W jednym przypadku buhaj, który przed leczeniem krył niechętnie wykazał zwiększenie aktywności skoków po leczeniu.

Omówienie wyników

Metoda zwalczania rzesistka bydłęcego polegająca na stworzeniu zamkniętych kręgów krycia daje zadowalające wyniki w takich jednostkach hodowlanych, w których możliwa jest restrakcja i znakovanie krów oraz ścisłe przestrzeganie rygorów krycia. Okres jesienno-zimowy w którym przeprowadzano zwalczanie zarazy rzesistkowej nie sprzyjał akcji zwalczania ze względu na złe warunki środowiskowe, a mianowicie jednostronne, a niekiedy niedostateczne pod względem jakościowym lub ilościowym żywienie, ograniczenie ruchu oraz brak światła, w związku z powyższym duży odsetek krów nie wykazywał zupełnie popędu płciowego, co przedłużało znacznie zwalczanie zarazy rzesistkowej, oraz obniżało procent zacielen^{*)}. Krowy nie wykazujące klinicznych zmian w układzie rozrodczym, zarówno te u których dokonano wlewów domacicznych, jak i te u których zaniechano zabiegów zacieliły się. Stany zapalne błony śluzowej 1-go stopnia ustępowały po jedno lub dwukrotnej infuzji domacicznej. Najtrudniejsze do leczenia były niezżyte błony śluzowej macicy 2 i 3-go stopnia zwłaszcza jeśli komplikowały je zaburzenia czynnościowe jajników. Wymagały one 4-ch a nawet 5 wlewów domacicznych, po dokonaniu których część krów pomimo tego nie zacieliła się. Przy ropomacicach stosowanie opisanych w tekście zabiegów doprowadziło do zacielenia się wszystkich krów.

Wnioski

1. U krów nie wykazujących zmian klinicznych w układzie rozrodczym po pokryciu buhajem zakażonym oraz u krów wyleczonych ze stanów zapalnych powstałych w następstwie krycia takim buhajem, po przebyciu trzech kolejnych rui w okresie przerwy kopulacyjnej trwającej 2,5—3 miesiące, rzesistek nie występuje.

^{*)} Najgorsze wyniki uzyskano w gospodarstwie nr 3, w którym w skutek niedostatecznego żywienia, oprócz krów objętych zwalczaniem zarazy rzesistkowej, zaczęły jałowić krowy świeżo wycielone, które przez długi okres nie wykazywały popędu płciowego.

2. U krów krytych buhajem zarażonym i nie wykazujących zmian klinicznych stosowanie zabiegów leczniczych nie jest konieczne.

3. W oparciu o powyższe, zwalczanie zarazy rzesistkowej przez tworzenie „zamkniętych kręgów krycia” jest możliwe pod warunkiem ścisłego przestrzegania rygorów krycia i prowadzenia dokładnej obserwacji cyklu płciowego.

4. Leczenie buhajów opracowaną w Klinice metodą uwalnia je od zarazy rzesistkowej i nie powoduje zaburzeń w płodności ani w odruchach płciowych.

Piśmiennictwo

- 1) Abelein R.: 1934 DTW. 29, 2) Bulik P.: 1938, Przegl. Wet. nr 5, 3) Hoppe R.: 1955, Przegl. Hodowlany, rok XXIII nr 1, 4) Hoppe R., Markowski A., Jaśkowski L.: 1957 RNR. SE, T. 68, 5) Jaśkowski L.: 1954, RNR. SE, 66/2, 6) Jaśkowski L.: Med. Wet. 1954 nr 1, 7) Jaśkowski L.: 1954, RNR. SE, 67/4, 8) Marek K.: Med. Wet. 1945 nr 6, 9) Markowski A.: 1956 RNR. SE, 67/4, 10) Nawrocki, Zaprała K.: Med. Wet. 1955 nr 6, 11) Schneider M.: 1942, Journ. of parasitology 28, 12) Sokolowski W.: 1949 TU. 13/14.

C. КОВАЛЬЧИК, А. МАРКОВСКИ

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА БОРЬБОЙ С ТРИХОМОНОЗОМ В ТАК НАЗЫВАЕМЫХ „ЗАМКНУТЫХ КРУГАХ СЛУЧКИ”

Содержание

Исследования были проведены в 1953—56 гг. в 7 пораженных трихомонозом совхозах с поголовьем 476 коров и 18 племенных быков. Диагноз был установлен на основании микроскопического исследования смывов из препуция и выращивания трихомонад на питательной среде Шнайдера, содержащей пенициллин и стрептомицин. Бесплодие в отдельных стадах выступало у 18,6—61,9% коров. Причиной бесплодия чаще всего были воспаления половых органов—23,31% (в том 13,86% без расстройства полового цикла и 9,45% с расстройством), а также расстройства полового цикла вызванные гипофункцией яичников и персистентным желтым телом (19,26%). Расстройства полового цикла без воспалительных изменений половых органов были установлены в 4,62% случаев, а с воспалениями в 9,45%. Количество затаенных и наблюдаемых аборт равнялось 2,1%. Борьбу против заболевания авторы вели по методу „замкнутых кругов случки”, употребляя к станковке вылеченных быков. В каждом стаде один бык покрывал только свежесвыеленные коровы, еще не крытые после выела, а другой только коровы, подвергавшиеся лечению, у которых от момента излечения прошли три течки, во время которых животные не были крыты. При лечении самок с клиническими изменениями в половой системе, авторы вводили в матку люголевский раствор в концентрации 1:2:300—500, или 0,5% раствор хлорамина в количестве 150—200 мл.

В случаях аroestrus'a применяли массаж яичников, гонадотропные препараты, витамин Е, выдавливание желтых тел, а также рекомендовали поправление кормовых и гигиенических условий.

Быки лечили применяя спрыскивания анестезированного и вытанутого из препуциального мешка пениса 0,4% раствором хлорамина под давлением 4,5 атмосфер.

В 9—12 месяцев после окончания лечения процент яловости у коров снизился с первоначальных 18,6—61,9% на 5,55—28,57% (включая сюда также коровы новорожденные после отёла).

В одном хозяйстве высокий процент нетельности коров (28,57%) был связан с недостаточностью кормления, что вызвало у коров апоэструс.

Инфекцию считали выгашшей на основании значительного снижения яловости коров, а также отрицательного результата исследований быков—производителей в течение 9—12 месяцев после вылечения.

Метод борьбы с трихомонозной инфекцией, основанный по принципу „замкнутых кругов становки“ дает удовлетворительные результаты в хозяйствах, в которых возможна регистрация половых циклов и строгое соблюдение дисциплины случки.

S. KOWALCZYK, A. MARKOWSKI

THE CONTROL OF TRICHOMONASIS IN „CLOSED MATING RINGS”.

Summary

The examinations were conducted in the years 1953—1956 on 746 cows and 18 bulls at 7 State Agriculture Farms infected by trichomoniasis. The diagnosis was based on the examination of preputial washing of bulls, which were examined microscopically and cultured on the Schneider's medium with addition of penicillin and streptomycin. The percentage of non-pregnant cows in the individual herds was between 18,6—61,9. The most frequent cause of infertility were the inflammatory stages in genital

tract 23,31% (in this 13,86% without disturbances and 9,45% with disturbances of oestrus cycles) and irregularity of oestrus cycles (14,26%). Irregularity of oestrus cycles without inflammatory stages in genital tract amounted to 4,62% however with inflammatory changes 9,45%. The amount of non-perceptible and observed abortions was 2,1%. As a treatment of this disease a method of „closed mating rings“ was applied and the cows were served with cured bulls. In every herd one bull served newly calved cows, which were not served at the first post partum oestrus and another bull served the cured cows, which passed three oestrus cycles after treatment and were not served during this time.

For the treatment of the females with clinically diagnosed changes in the genital tract the Lugol's solution in concentration 1:2:300—500 or 0,5% solution of chloramine in doses of 150—200 ml was applied intra-uterinely. In cases of anoestrus the massages of ovaries, gonadotrophic hormones, vit. E, enucleation of persistent corpora lutea were administered and correction of feeding and hygienic conditions enforced. The bulls were treated by besprinkling of anaesthetized and drawn out from prepuce penis with 0,4% solution of chloramine under pressure of 4,5 atmosphere. 9—12 months after the end of treatment of herds the percentage of non-pregnant cows went down to 5,55—28,57. These numbers include cows after calving which newly became sterile. In one herd a high percentage of non-pregnant cows was observed as a result of insufficient feeding, which resulted in lack of oestrus cycles. Trichomoniasis was considered as cured on the base of considerable fall of infertility in cows and negative results of examination of bulls during 9—12 months after treatment.

The method of treatment of trichomoniasis based on formation of „closed mating rings“ gives satisfactory results of oestrus cycles and the accurate observing of serving rigours is possible.

ZYGMUNT MADEJSKI

Laboratoryjna metoda rozpoznawania zatruc dziurawcem zwyczajnym (*Hypericum perforatum*)

Z Zakładu Farmakologii Doświadczalnej i Lecznictwa Instytutu Weterynarii w Puławach
Kierownik: Kandydat nauk wet. TEODOR JUSZKIEWICZ

Rozpoznawanie zatruc roślinnych u zwierząt a także u ludzi napotyka nieraz w praktyce na wiele trudności. W bieżącym roku Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Lecznictwa I. W. prośbą był o pomoc w przypadku podejrzenia o zatrucie pewnej liczby koni dziurawcem zwyczajnym.

W związku z tym stwierdzono potrzebę opracowania metody pomocniczej, która ułatwiała by rozpoznawanie zatrucia tą rośliną.

Dla przypomnienia podaje się krótki opis botaniczny dziurawca i jego ogólną charakterystykę toksykologiczną.

Dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*) należy do rodziny dziurawcowatych (*Hypericaceae* s. *Guttiferae*). Mniej pospolite nazwy: świętojańskie ziele, krzyżowe ziele, dzwonki Panny Marii, przestrzelon (1). Dziurawiec zwyczajny jest rośliną zieloną, wieloletnią, dochodzi do 80 cm wysokości. Łodygi ma nagie, proste, w górnej części silnie rozgałęzione. Liście na-

przemianległe, podłużnie owalne, całobrzegie z przeświecającymi gruczołkami (liść wygląda jak podziurawiony — stąd nazwa dziurawiec). Kwiaty zebrane w gęste wielokwiatowe kwiatostany. Korona kwiatowa koloru złocisto-żółtego z czarnymi punkcikami (3). Dziurawiec jest rośliną u nas pospolitą; spotkać go można przeważnie na wzgórzach, łąkach, polanach leśnych, pastwiskach, miedzach polnych, przy torach kolejowych itp. Chociaż na ogół gromadnie nie występuje, nieraz jednak stopień zachwaszczenia nim łąk i pastwisk może być bardzo duży. Dziurawiec kwitnie u nas od maja do września. Rozmnaża się głównie z nasion, niekiedy wegetatywnie.

Zwierzęta, na ogół omijają dziurawiec i nie zjadają go, prawdopodobnie ze względu na nieprzyjemny, gorzko-słonawy smak liści. Niemniej jednak nieraz notowano w piśmiennictwie przypadki sporadycznych i masowych zatruc dziurawcem u kóz, owiec, koni i krów (1,2,4).