

— 104 dawki i rasy Sim. (w ciągu 21 dni) — 65 porcji (tab. 1).

Tab. 1. Gromadzenie nasienia mrożonego od buhajów w wieku 52–59 tyg

Rasa	Liczba buhajów	Liczba buhajów podających nasienie	Liczba buhajów wydających nasienie podatne do mrożenia	Liczba uzyskanych ejakulatów	Procent ejakulatów podatnych do mrożenia	Liczba zromatyzowanych dawek nasienia mrożonego od 1 buhaja (średnio)
Aberdeen Angus	7	6	5	105	15,2	52
Hereford	3	3	2	46	13,0	104
Simentaler	5	4	2	34	17,6	65
Ogółem	15	13	9	185	15,1	66

### Omówienie wyników

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji stwierdzono, że nasienie podatne do mrożenia oddawało 10 buhajów z 15 badanych w wieku 12–14 miesięcy. Jednak odsetek ejakulatów poddających się zamrażaniu był stosunkowo bardzo niski i wynosił średnio 15,1%. Obserwacja ta jest zbliżona do informacji podanej przez Cunninghama i wsp. (1), którzy od buhajów w wieku około 56 tygodni uzyskali średnio 22% ejakulatów podatnych do zamrażania. Badania te były przeprowadzane na grupie 17 buhajów ras mięsnych, które dojrzałość płciową osiągnęły w wieku około 44 tygodni. Wolf i wsp. (4) podają, że młode buhaje wykazują znaczne indywidualne wahania w wydalaniu nasienia podatnego do mrożenia. I tak na 19 zbadanych buhajach ras aberdeen angus i hereford od 5 sztuk już pierwsze pobrane ejakulatory dały się zamrozić.

Obserwacje Morstina (2) zebrane na buhajach bliźniętach ras mlecznych wskazują, że

nasienie poddające się zamrażaniu jest wydalone z kilkutygodniowym opóźnieniem w stosunku do pierwszych ejakulatów wykazujących cechy użytkowe. U buhaja rasy ncb różnica ta wynosiła średnio 9 tyg., u buhajów rasy dc 17 tyg. Wszystkie użyte do doświadczenia buhaje rasy dc były jednak po jednym ojcu. Podatność nasienia do zamrażania została stwierdzona u buhajów rasy ncb w wieku średnio 56 tyg., a dc — 65 tyg. Wydaje się, że aczkolwiek eksploatację rozplodową buhajów można rozpoczynać już w wieku około 12 miesięcy, to podejmując próby zamrażania nasienia należy uwzględnić niewyjaśnione zjawisko późniejszego występowania podatności nasienia do mrożenia.

### Wnioski

1. Od buhajów w wieku 12–14 miesięcy poddawało się zamrożeniu średnio 15,1% pobranych ejakulatów.
2. W ciągu 4 tygodni gromadzono średnio od buhaja 66 porcji nasienia mrożonego.

### Piśmiennictwo

1. Cunningham D. D., Almquist J. O., Pearson R. E.: Reproductive capacity of beef bulls. II Post puberal relatione among ejaculation frequency, sperm frazability and breeding potential. J. Animal. Sci 33, 182, 1967.
2. Morstin J.: Susceptibility of young bull semen to freezing (w przygotowaniu).
3. Ramowa instrukcja zastosowania nasienia mrożonego w praktyce sztucznego unasienniania bydła. Instytut Zootechniki, Kraków, 1967.
4. Wolf F. R., Almquist J. O., Hale E. B.: J. Animal. Sci. 24, 761, 1965.

Adres autora: mgr inż. Jerzy Morstin, Kraków, ul. Siemradzkiego 12, m. 5.

IGNACY KOWALISZYN

Świecie n/Osą

## Uwagi na temat wartości diagnostycznej i leczniczej przedmuchiwania jajowodów u bydła

Niepłodność zwierząt hodowlanych jest zjawiskiem złożonym o różnorodnych przyczynach, często dokładnie nie wyjaśnionych. W związku z tym rozpoznawanie i leczenie niepłodności jest trudne a wyniki niejednolite. Celem niniejszej pracy jest zwrócenie uwagi na niepłodność pochodzenia jajowodowego oraz stosowanie przedmuchiwania jako sposobu rozpoznawczego, który wykazał wartości lecznicze w usuwaniu niedrożności jajowodowej. Zmiany anatomiczne wrodzone i nabyte jajowodów stanowią często przeszkodę mechaniczną na drodze komórek rozrodczych. Znane są niedrożności jajowodów zupełne obustronne i jednostronne, przewężenia i zrosty okołojajowodowe oraz niedrożności czynnościowe (2). Niedrożności jajowodów czynnościowe wyróżniamy (2): zewnątrzpochodne (ucisk, zgięcie, przemieszczenie jajowodów) oraz wewnątrzpochod-

ne (czopy śluzowe, skrzepy krwi, obrzęki, zrosty). Powodują one zamknięcie światła jajowodów zupełne lub częściowe. Niedrożność jajowodów jest podstawową przyczyną niepłodności kobiet (2) i ma praktycznie przeważające znaczenie w ocenie wszystkich stanów niepłodności (40–50%).

Nalbando (4) przy autopsji świń, stwierdził u prawie połowy niepłodnych samic niedrożność lub rozszerzenie jajowodów. Gethals nie znalazł ani jednego przypadku niedrożności jajowodów u 1000 badanych przez siebie zwierząt (cyt. za 4). Diudenko (3) z 348 krów ze schorzeniami dróg rodnych, stwierdził metodą przedmuchiwania jajowodów u 22 krów porażenia jajowodów. Przytoczone nieliczne doniesienia nie dają pełnego obrazu niepłodności pochodzenia jajowodowego, niemniej jednak stwierdzają istnienie tego typu niepłodności u zwierząt i stąd rozpoznawanie i leczenie staje się potrzebą praktyki weterynaryjnej.

Jedną z zasadniczych przyczyn niepłodności

bydła według poglądów szkoły duńskiej są przede wszystkim zakażenia ropne dróg rodnych, które powodują wtórne zmiany w jajowodach i jajnikach (1). W praktyce spotykamy się często z okresową nieplodnością nabytą lub stałą po przebytych zapaleniu względnie zakażeniu narządów rodnych, a w szczególności macicy (ciężki poród, nieczysto przeprowadzone zabiegi ginekologiczne, zatrzymanie łożyska, ropomacicze). Może ona być wynikiem zarośnięcia jajowodów jako następstwo sprawy zapalnej dróg rodnych. Do częstych przypadłości należy również nieplodność jałówek hodowlanych, u których badaniem kliniczno-ginekologicznym narządów rodnych, nie stwierdza się odchyłań od normy. W powyższych wypadkach, po wykluczeniu jałowoci na innym tle (dysfunkcja jajników, stany zapalne dróg rodnych, niektóre zakaźne i inwazyjne choroby, szereg czynników środowiskowych), należałoby uważać, że jałowocia ta może być spowodowana niedrożnością jajowodów. Dlatego rozpoznawanie i leczenie nieplodności powinno być również nastawione w kierunku chorób jajowodów.

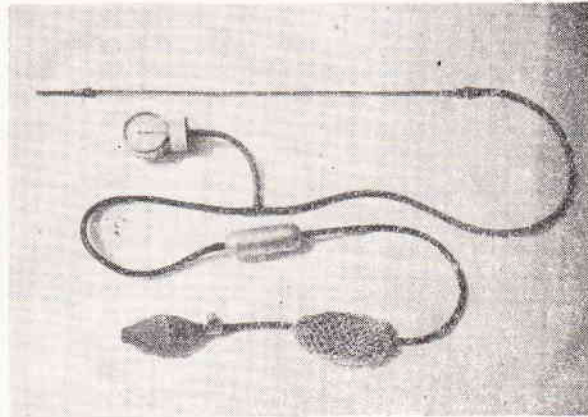
#### Materiał i metody

Badanie i leczenie przeprowadzono w latach 1967—68 na wybranych jałowych 30 krowach i 15 jałówek pochodzących z gospodarstw uspołecznionych oraz na 5 krowach i 3 jałówkach będących własnością prywatną. Wymienione zwierzęta były rasy nob, wiek ich wynosił od 2,5 do 7 lat. Stan odżywienia, budowa i pielęgnacja, były bardzo dobre. Zwierzęta wykazywały objawy rui w odstępach regularnych (70%) lub nieregularnych (30%). Między ostatnim wycieleniem lub osiągnięciem dojrzałości fizycznej, a rozpoczęciem badań diagnostycznych jajowodów upłynęło u wszystkich zwierząt więcej niż 6 miesięcy. Do badań drożności jajowodów, wybrano jałowe krowy, u których po porodzie wystąpiło zatrzymanie błon płodowych, nieżyłowe zapalenie błony śluzowej macicy, lub ropomacicze. Badaniem kliniczno-ginekologicznym narządów rodnych u wybranych jałówek nie stwierdzono odchyłań od normy. Przed rozpoczęciem badań drożności jajowodów poddano każde zwierzę kilkakrotnie badaniu w celu wykluczenia jałowoci na tle dysfunkcji jajników. Zwierzęta, u których stwierdzono nienormalności cykli płciowych, poddano hormonoterapii. Stosowano leczenie złożone (gonadotropina + progesteron + enukleacja, skoro zachodziła tego potrzeba). Ponadto, w celu wykluczenia ewentualnych nieżyłków macicy, stosowano na kilka godzin przed unasięnieniem wlewy domaciczne płynu Lugola (5 ml płynu Lugola rozpuszczano w 250 ml ciepłej wody destylowanej). Analizowano również szereg czynników środowiskowych (warunki chowu, żywienia, pora roku, itp.), które mogły mieć wpływ na nieplodność. U wszystkich zwierząt wykluczono jałowocia na tle chorób zaraźliwych i inwazyjnych.

Badanie drożności jajowodów przeprowadzano przy pomocy specjalnego przyrządu. Po przeprowadzeniu badań wszystkie zwierzęta pozostawiono przez okres 6 miesięcy pod obserwacją. Zwierzętom, u których stwierdzono niedrożność jednego lub obu jajowodów, po przedmuchiwanie stosowano głębokie wlewy domaciczne kortyzonu z polokaina. Badania kontrolne na ciąży przeprowadzano w odstępach 8 tygodniowych po unasięnieniu. Zwierzęta z niedrożnością jajowodów, u których w 8 tygodni po unasięnieniu nie stwierdzono ciąży podawano ponownie zabiegowi (przedmuchiwanie jajowodów + wlew domaciczny).

**Zabiegi lecznicze.** Badanie drożności jajowodów przeprowadzano przy pomocy od-

powiednio przerobionej do tego celu pompki Eversa służącej do wtlaczania powietrza do wymienia. Przedmuchiwanie jajowodów polega na wprowadzeniu do jamy macicznej powietrza za pomocą cewnika macicznego, połączonego rurką gumową z pompką. Na cewnik nałożono na stałe stożkowaty korek gumowy do szczególnego zamknięcia ujścia zewnętrznego szyjki. Między cewnik a pompkę włączono manometr zegarowy i metalowy filtr (fot. 1). Wpro-



Fot. 1.

wadzone do macicy powietrze pod ciśnieniem 250—300 mm Hg przechodzi łatwo do drożnych jajowodów i do jamy otrzewnowej. Ciśnienia nie należy podnosić wyżej, ponieważ może spowodować pęknięcie jajowodu. Osoba przeprowadzająca zabieg wprowadza cewnik do szyjki macicznej na głębokość około 10 cm przytrzymując go palcami, przy stożkowatym korku. W tym samym czasie osoba asystująca wtlacza powietrze przy pomocy pompki i odczytuje wynik na manometrze. Jeżeli jajowody są zamknięte, manometr podnosi się do 250—300 mm Hg bez cofania się. U jałówek napotymano na trudności przy wprowadzeniu cewnika wraz z ręką do pochwy. W wypadkach tych wprowadzano cewnik do szyjki macicznej pod kontrolą ręki wprowadzonej uprzednio do odbytnicy. W celu różnicowego rozpoznawania drożności prawego lub lewego jajowodu przez odbytnicę kolejno naciska się jajowody i wtlacza powietrze. W wypadku niedrożności jajowodu nie uciskanego strzałka manometru po podniesieniu się, nie cofa się. Często trudne jest wymacanie jajowodów, zwłaszcza wówczas gdy są one prawidłowe. W tym wypadku uciskano rogi maciczne w miejscu najbardziej zwężonym. Po stwierdzeniu niedrożności jajowodów stosowano u każdego zwierzęcia głębokie wlewy domaciczne deltakortrilu w ilości 50 mg w połączeniu z 1% polokainą w ilości 50 ml. W wyniku przedmuchiwania jajowodów dochodzi do rozluźnienia istniejących zrostów, a nawet do rozejścia się ich aż do ujścia brzusznych jajowodów. Często zdarza się, że wynik przedmuchiwania jest negatywny ze względu na istnienie w jajowodach mocnych i zorganizowanych zrostów. Po

zabiegu zrosty mogą zlepić się ponownie. Poprawę wyników można uzyskać, powtarzając przedmuchiwanie przy okresowym badaniu na ciężę, stosując jednocześnie wlewy domaciczne kortyzonu z polokainą.

### Wyniki badań

Wykonano diagnostyczne badania przedmuchiwań jajowodów na wybranych jałowych 35 krowach i 18 jałówkach. W tej grupie zwierząt, u 8 krów i 4 jałówek stwierdzono obustronną niedrożność jajowodów, a u 4 krów i 3 jałówek jednostronną niedrożność jajowodów. Wyniki leczenia niepłodności na tle niedrożności jajowodów przedstawia tab. 1. Należy

Tab. 1.

Rozpoznanie	Rodzaj zabiegu	Ilość zwierząt w grupach		Ilość zacielen po I zabiegu w ciągu 8 tyg. po unasiennieniu		Ilość zacielen po II zabiegu w ciągu 8 tyg. po unasiennieniu		%	
		krowy	jałówki	krowy	jałówki	krowy	jałówki	krowy	jałówki
Obustronna niedrożność	Przedmuchiwanie jajowodów + wlewy domaciczne	9	4	4	2	2	-	60,6	50
Jednostronna niedrożność		4	3	2	1	-	1	50	66,6

nadmienić, że z 22 krów i 11 jałówek u których metodą przedmuchiwania jajowodów stwierdzono drożność jajowodów zachowaną, zacieliły się w ciągu 3 miesięcy po badaniu 4 krowy i 2 jałówki.

Reasumując wyniki, z 35 krów i 18 jałówek poddanych badaniom diagnostycznym i zabiegom, nie zacieliły się 23 krowy i 12 jałówek. Część tych zwierząt skierowano do uboju, a narządy rodne poddano autopsji. Wyniki autopsji narządów rodnych przedstawia tab. 2.

Tab. 2.

Rozpoznanie przyżyciowe	Ilość zwierząt krowy/jałówki		Rozpoznanie po uboju	Ilość zwierząt krowy/jałówki	
Obustronna niedrożność	3	2	Brucellozość jajowodów Niedorozwoj jajowodów Rapniak jajowodu	2	2
Jednostronna niedrożność	2	1	Jednostronny ślepy rog Bez zmian	1	1
Drożność jajowodów zachowana	5	3	Bez zmian Niedorozwoj jajników Kilka tarbusek jajników	3	2
				2	1

### Wnioski

1. Występowanie w świetle jajowodów czołowych, skrzepów krwi i zrostów, wy daje się, jest jedną z przyczyn trwałej jałowości.

2. Stosowanie przedmuchiwań jajowodów umożliwia poznanie przyczyny jałowości oraz osiągnięcie drożności i fizjologicznej czynności jajowodu.

3. Stosując przedmuchiwanie jajowodów w

połączeniu z głębokim wlewem domacicznym kortyzonu, można uzyskać poprawę zacielen.

### Piśmiennictwo

1. Eielński W.: Rozród zwierząt gospodarskich. PWRiL, 1962.
2. Gromadzki W., Michalkiewicz W., Teter J.: Niepłodność. PZWL, 1960.
3. Djudenko W. S.: Wietierinaria, 4, 81, 1968.
4. Nalbandov A. V.: Fizjologia rozrodu. PWN, 1966.

Adres autora: lek. wet. Ignacy Kowaliszyn, Swiecie n. Osą, PZLZ, pow. Grudziądz.

Ковалишин И. — Замечания по поводу диагностической и терапевтической ценности продувания яйцеводов у коров.

Автор исходит из предпосылки, что одной из причин бесплодия у коров является эндо- или эктогенное закрытие света яйцевода которое вызывает полную или частичную его непроходимость. Диагностическое исследование проходимости яйцеводов провели в 1967—1968 г. при помощи специального аппарата приготовленного из насоса Эверса у 35 бесплодных коров и 18 телок. Одно- или двустороннюю непроходимость установили у 13 коров и 7 телок. Продувание яйцеводов имело не только диагностическое но и терапевтическое значение. Улучшение результатов оплодотворения получили применяя после продувания внутриматочное вливание кортизона вместе с полокаином (новокаином). Благодаря этому методу оплодотворение получили у 8 коров и 4 телок, у которых раньше установили непроходимость яйцеводов. Из 23 коров и 13 телок у которых установили что яйцеводы были проходимы, после продувания оплодотворилось 5 коров и 2 телки.

Kowaliszyn I. — Some remarks on the diagnostic and therapeutic values of insufflation of the oviducts in cattle.

According to the author one of the causes of sterilization in cows is the functional occlusion of the oviducts, external or internal origin, which results in partial or total stoppage of the oviducts. In years 1967 and 1968 there were examined the free passage of the oviducts in chosen 35 cows and 18 heifers. It was found in 13 cows and 7 heifers unilateral or bilateral occlusions. The free passage of the oviducts was examined by the modified Ever's pump. The insufflation of the oviducts had not only the diagnostic value, but also the therapeutic one. The percentage of fertilization was higher following the intrauterine infusion of cortisone and novocaine after prior insufflation. After the therapy 8 cows and 4 heifers became fertilized. Five cows and two heifers of 23 cows and 13 heifers with the free passages of the oviducts became also fertilized after the insufflation.

FILIPPOV F. F., KAPITANAKI M. W.: Chroniczny przebieg posocznicy paciorkowcowej u kur. (Chroniczskoje ticzzenie striptokokowej septemii u kur). Wietierinaria, Moskwa, 45, 9, 37, 1968.

Opisano wybuch posocznicy paciorkowcowej u kur młodych. Na 12 tys. kur w marcu — kwietniu padło 841, skierowano na ubój z konieczności 380. Ze zwierząt padłych wyosobniono paciorkowce hemolityczne Str. zoepidemicus i Str. zymogenes. Pod działaniem furazolidonu (40 mg na 1 kurę — 2 kursy leczenia po 7 dni) już na 5 dzień masowe upadki skończyły się, ale kury nadal padały. Po zastosowaniu streptomycyny (30 tys. jednostek/szt.) wystąpiły schorzenia chroniczne (wychudzenie, utrata nieśności, u wielu kur kannibalizm, obrzęk wiśniorków i powiek — zwłaszcza u kogutów). Dopiero zastosowanie sulfamidów (sulfadimezyna 1 × 0,2, a potem 5 × 0,1 g na 1 sztukę ogółem przez 6 dni) doprowadziło do opanowania choroby i z czasem do przywrócenia nieśności. T. J.