

fed. After that time the animals were divided into two groups within the breeds; the first group being fed with dry fodder and the second one with dry fodder supplemented with silage. The animals were slaughtered after attaining the average body weight of 430 kg. In both breeds the weight of testes was higher in bulls fed with dry fodder than in those fed with dry fodder supplemented with silage. The

average number of spermatozoons in 1 g of testicular and cauda epididymal tissue was slightly higher in groups fed with dry fodder supplemented with silage. In all cases the statistical differences proved to be nonsignificant. The correlation between the weight of the testes and the weight of the epididymises was higher in the bulls fed with dry fodder than in those fed dry fodder supplemented with silage.

KRYSTYN GRABOWSKI, BOHDAN RUTKOWIAK  
Gdańsk

## Przygotowanie buhajów do funkcji próbnika własną metodą plastyki napletka

Reprodukcji bydła w Polsce prowadzona jest w oparciu o unasienianie, którego efekty zależą od dwu grup czynników. Pierwsza z nich ma ścisły związek ze stanem zdrowotnym zwierząt, druga natomiast związana jest z organizacją i techniką unasieniania.

Piśmiennictwo uzależnia efekty unasieniania głównie od przyczyn zaliczonych do grupy pierwszej. Autorzy wychodzą jednak z założenia, że przyczyny natury organizacyjnej posiadają równie istotny, a może nawet większy wpływ na przebieg reprodukcji, choć na ten temat nie znaleźli odpowiednich opracowań. Wiadomo na przykład, iż duży odsetek krów i jałowic pozostaje niezaplodniony na skutek inseminowania w nieodpowiednim terminie lub przeoczenia objawów rui przez personel obsługujący stado. W tych przypadkach, za jeden ze sposobów mogących wpłynąć na zwiększenie efektywności unasieniania uznano wprowadzenie do stada buhaja — „próbnika”. Celem realizacji tego założenia autorzy podjęli badania w kierunku opracowania metody chirurgicznego przygotowania buhaja do wyznaczonej funkcji. Zakładano przy tym, że metoda powinna być prosta i łatwa do przeprowadzenia, a ponadto nie może upośledzać aktywności płciowej operowanego zwierzęcia. Dodatkowym momentem, warunkującym wybór metody, były względy ekonomiczne, a przede wszystkim utrzymanie walorów eksportowych buhajów. Z powyższych względów własną metodą operacyjną postanowiono oprzeć na plastyce końcowego odcinka napletka, co miało pozwolić na uniknięcie interwencji chirurgicznej w obrębie samego narządu płciowego.

### Materiał i metody

Metodę operacyjnego przygotowania „próbników” opracowano na pięciu buhajach doświadczalnych rasy ncb, w wieku 11 do 13 miesięcy i wadze po około 300 kg\*. Zwierzęta pochodziły z obór wolnych od gruźlicy, nie wykazywały żadnych zmian chorobowych i charakteryzowały się silnym popędem płciowym.

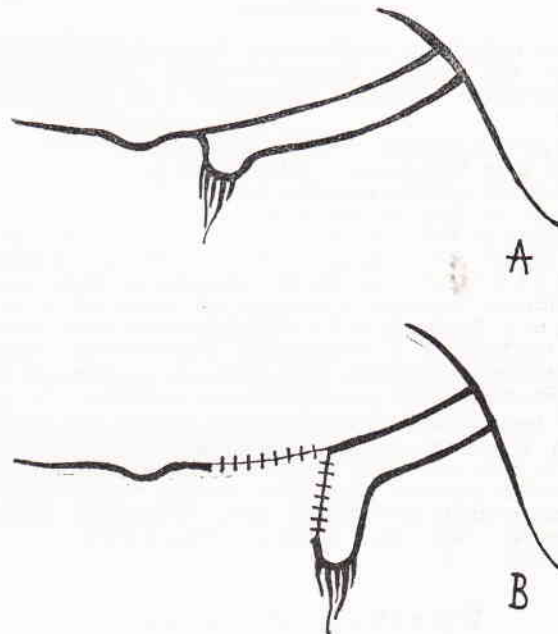
Buhaje poddano zabiegom operacyjnym w grudniu 1967 r. obserwacje prowadzono do końca 1968 r. Dotyczyły one dwóch zagadnień, a mianowicie przebiegu

\* Autorzy wyrażają podziękowanie WZ PGR w Gdańsku, za udostępnienie zwierząt doświadczalnych.

okresu pooperacyjnego, oraz zachowania popędu płciowego buhajów po zagojeniu się rany.

Przygotowanie do zabiegu oraz znieczulenie było jednakowe u wszystkich zwierząt. Zabieg poprzedzała 24-godzinna głodówka. Następnie dokonywano premedykacji przy użyciu 5—8 ml trankwiliny. Zwierzęta unieruchamiano w pozycji bocznej w prawostronnym ułożeniu i po przygotowaniu pola operacyjnego, dokonywano nasiękowego znieczulenia 2% roztworem polokainy w ilości 80—120 ml.

Technikę zabiegu u poszczególnych buhajów przedstawiała ryc. 1 i 2.

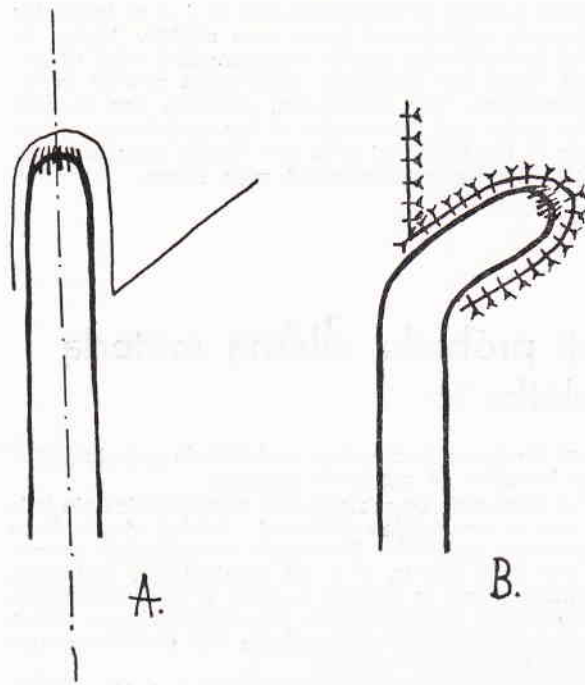


Rys. 1. Schemat zabiegu u buhaja nr 1

A — napletek przed zabiegiem, B — odkształcenie napletka po zabiegu

U buhaja nr 1 cięcie skóry, tkanki podskórnej i mięśni podskórnych (ryc. 3) przebiegało w odległości około 2 cm od napletka i otaczało jego końcowy odcinek na długości około 12—14 cm. W ten sposób, dwie równoległe linie cięcia, połączone ze sobą między otworem napletkowym a pępkiem, pozwoliły na całkowite odpreparowanie nieuszkodzonego napletka i otaczających go tkanek od rozciągniętej mięśni brzusznych w okolicy linii białej.

Po podwiązaniu krwawiących naczyń, ranę zamknięto szwami węzełkowymi. Początkowo zeszyto ubytek po odpreparowanych tkankach, następnie łączono brzoży skóry pokrywającej napletek, tworząc *penis pendulus*. Po zeszytciu rany założono szwy odciąża-



Rys. 2. Schemat zabiegu u buhajów nr 2, 3, 4 i 5  
A — fizjologiczne położenie napletka przed zabiegiem B — odkształcenie wierzchołka napletka po dokonaniu zabiegu plastycznego

jące z waleczkiem muślinowym. Ranę operacyjną pokryto 3% maścią oksytetracynową. Domięśniowo wstrzyknięto 1800 000 j. Debecyliny i 3,0 streptomycyny.

W grupie pozostałych czterech buhajów technika zabiegu była jednakowa i polegała na przemieszczeniu końcowego odcinka napletka (ryc. 2). Różnice polegały jedynie na tym, że kąt przemieszczenia napletka w stosunku do linii strzałkowej u buhaja nr 2 był większy niż  $90^\circ$ , u buhaja nr 3 był równy  $90^\circ$ , a u buhaja nr 4 i 5 wynosił około  $40-50^\circ$ . Zasadnicze cięcie, oraz uwolnienie napletka wykonano tak samo jak u buhaja nr 1. Następnie wykonano dodatkowe cięcie skórne wychodzące z wierzchołka poprzedniego cięcia i biegnące odśrodkowo. Jego kierunek uzależniano od zamierzonego kąta przemieszczenia napletka.

W boczne cięcie wszyto odpreparowany płat skóry wraz z nieuszkodzonym napletkiem. Wszycie płata skóry, oraz zespolenie brzegów ubytków po odpreparowaniu napletka wykonano szwami węzełkowymi, po zatrzymaniu krwawienia. Szwy odciążające, zabezpieczenie rany, oraz leczenie pooperacyjne — jak u buhaja nr 1.

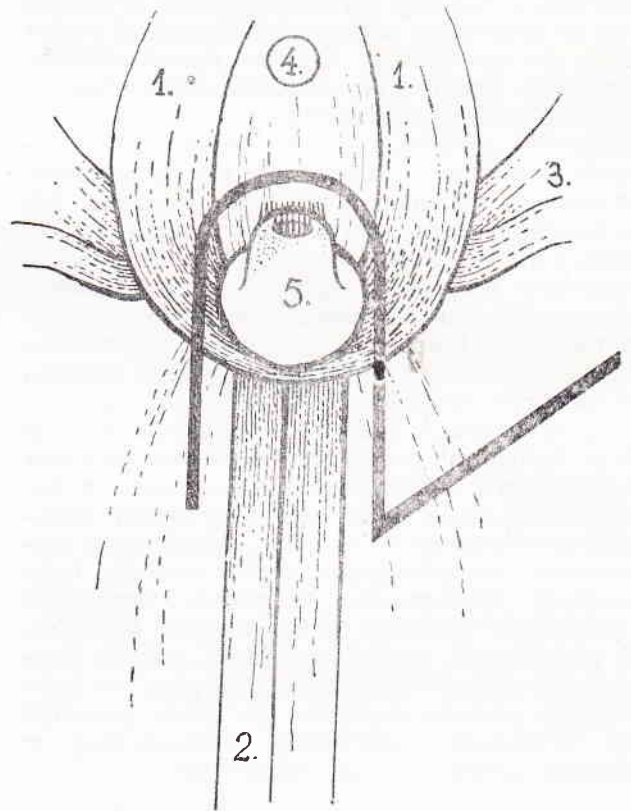
### Wyniki i omówienie

Wykonanie zabiegu w kilku wariantach wynikało z braku w piśmiennictwie krajowym materiałów źródłowych dotyczących operacyjnego przygotowania buhaja — próbnika. Dlatego też jedynym sprawdzianem przydatności opracowanej metody mogły być własne obserwacje, poczynione na pięciu zwierzętach doświadczalnych.

U buhaja nr 1 następnego dnia po zabiegu wystąpił znaczny obrzęk zwisającej części napletka, powikłany wypadnięciem błony śluzowej. Mimo stosowanego leczenia, obrzęk zwiększał się i po upływie 48 godzin doprowadził do *paraphimosis gangraenosa*. Buhaja skierowano

do uboju z konieczności, a metodę uznano za całkowicie nieprzydatną.

U buhaja nr 2 leczenie pooperacyjne przebiegało bez powikłań, co po upływie 14 dni pozwoliło na wstawienie zwierzęcia do stada. Tu jednak okazało się, że buhaja nie wykazuje aktywności płciowej, a odruchy wstępnia i erekcji nie występują nawet wobec krów znajdujących się w ewidentnej rui. Po upływie następnych 14 dni w okolicy zagięcia napletka wystąpiły obrzęki, połączone z dużą bolesnością i pozostałymi objawami zapalenia. Stan ten doprowadził do ograniczonej martwicy tkanek i przetoki moczowej. Zdaniem autorów powikłania te wystąpiły w wyniku zalegania w jamie napletkowej moczu, którego spływanie utrudnione było zbyt dużym kątem zagięcia napletka (powyżej  $90^\circ$ ). Podobne powikłania ogólne i miejscowe rozpoczęły się w nieco późniejszym okresie u buhaja nr 3. Przebiegały one jednak z mniejszym nasileniem, a obserwacje przerwano w związku z ubojem buhaja z konieczności, spowodowanym ostrą białaczką.



Rys. 3. Mięśnie podskórne oraz stosunki anatomiczne w okolicy wierzchołka napletka u buhaja

1 — Mm. praeputiales cran., 2 — Mm. praeputiales caud., 3 — włókna M. cutaneus trunci, biegnące w kierunku Mm. praeputiales cran., 4 — blizna pępkowa, 5 — wierzchołek napletka

U pozostałych dwóch buhajów (nr 4 i nr 5), u których napletek przemieszczono pod kątem  $40-50^\circ$ , okres pooperacyjny przebiegał bez powikłań. Na przestrzeni całego okresu obserwacji nie stwierdzono też odczynów zapalnych w okolicy napletka. Od chwili wstawienia do

stada aż do ukończenia badań, buhaje wykazywały wysoką aktywność płciową, wyrażającą się zdecydowanymi odruchami wspięcia i erekcji. Mimo to, wprowadzenie prącia do pochwy było niemożliwe, nawet przy próbach pomocy ze strony obsługi.

Z poczynionych obserwacji wynika, że w metodzie zastosowanej u buhajów nr 2, 3, 4 i 5 istotną rolę odgrywa kąt przemieszczenia napletka. Skręt wszytego odcinka napletka pod kątem 90 lub więcej stopni powoduje zaleganie moczu w jamie napletkowej, oraz w następstwie tego zmiany zapalne i martwicze. Powikłania miejscowe powodują dużą bolesność i w konsekwencji zahamowanie odruchów płciowych. Tych niepożądanych skutków zabiegu nie obserwowano tylko u buhajów nr 4 i 5, u których końcowy odcinek napletka przemieszczono pod kątem 40—50° w stosunku do linii strzałkowej.

Pewną trudność w trakcie zabiegu stanowi duże krwawienie, które jednak można łatwo opanować. Podwiązanie nawet dużej ilości krwawiących naczyń nie grozi niedokrwawieniem, bowiem istniejące tu spłoty naczyniowe zapewniają dostateczny dopływ krwi.

#### Wnioski

1. Metoda przemieszczenia końcowego odcinka napletka pod kątem 40—50° wydaje się najbardziej właściwa, tak ze względu na dobre wy-

niki gojenia jak i możliwość wykorzystania buhaja w charakterze próbника.

2. Plastyka końcowego odcinka napletka u buhaja jest technicznie prosta i może znaleźć zastosowanie w praktyce.

Adres autora: dr Krystyn Grabowski, Gdańsk, ul. Kocurki 1 m. 31.

Грабовски К., Рутковьяк В. — **Приготовление быков к функции пробника при помощи собственного метода пластической операции препуция.**

Диагноз охоты у коров и телок при помощи быка пробника может существенно увеличить эффективность осеменения. Авторы на основании испытания разных методов на 5 экспериментальных животных установили, что самым выгодным является метод искривления верхушки препуция, под углом 40—45° от стрелковой линии органа. Операция состоит из вшития отпрепарированной верхушки препуция в косой разрез кожи. Искривление под углом 40—50° не вызывает местных послеоперативных осложнений, а быки оказывают большую сексуальную активность что позволяет на применение их в стаде в качестве пробников.

Grabowski K., Rutkowiak B. — **The preparation of bulls as test animals according to the own method of chiralurgical plastic of prepuce.**

The detection of oestrus in cows and heifers with the test animals can increase the effects of insemination. The authors elaborated their own operative technique for preparation of bull as a test animal. From different techniques checked in 5 animals, the most useful appeared the technique of bending a prepuce top at 40—45° in relation to the sagittal line. The operation is based on sewing of a separated top of prepuce in the oblique skin dissection. The above described operation does not cause any local complications and ensures a great sexual activity.

## HODOWLA I ZOOHIGIENA

KAZIMIERZ GOLAŃSKI

### Występowanie chorób w poszczególnych okresach rozwojowych gąsienic *Bombyx mori* L. w latach 1956—1965 w Polsce

Zakład Hodowli Jedwabników Instytutu Zootechniki w Krakowie  
Kierownik: prof. dr K. GOLAŃSKI

W Zakładzie Hodowli Jedwabników Instytutu Zootechniki, od szeregu lat są prowadzone prace nad występowaniem chorób w hodowlach jedwabnika morwowego, ich etiologią i wpływem na wydajność hodowlaną oraz nad środkami i metodami walki z chorobami. Dotychczas autor osobiście i przy współpracy studentów biologii Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie opracował i opublikował w Medycynie Weterynaryjnej następujące zagadnienia: częstotliwość występowania poszczególnych chorób, ich nasilenie w hodowlach, w latach 1956—1965 (2, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13), etiologię i przebieg chorób (1, 3, 4), wpływ chorób na wydajność hodowlaną i wysokość strat (5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13), zależność nasilenia chorób od takich czynników jak rozmiar hodowli (5), jak termin wystąpienia greny do

hodowcy (7), jak hodowana rasa (12) lub mieszaniec (13).

Badaniu poddano głównie hodowlę przemysłową, które stanowią przeszło 90% ogółu hodowli w Polsce. Poza tymi hodowlami istnieją w Polsce hodowle doświadczalne i reprodukcyjne, ujmowane w ogólnych zestawieniach tylko niektórych prac (1, 2, 3, 5, 6, 7). W opracowaniu jest występowanie chorób i poniesione straty w hodowlach doświadczalnych w latach 1956—1965, występowanie ognisk epizootycznych w Polsce, oraz środki i metody walki z chorobami.

Niniejsza praca dotyczy częstotliwości występowania poszczególnych chorób w zależności od okresu rozwojowego gąsienic. Wszystkie wymienione prace miały i mają za główne zadanie poinformowanie instruktorów poszcze-