

(++) = różnice statystycznie bardzo istotne, dowiedzione przy 1% prawdopodobieństwa nieścisłości,

(+) = różnice statystycznie istotne, dowiedzione przy 5% prawdopodobieństwa nieścisłości,

(—) = różnice statystycznie nieistotne.

W celu ustalenia wodochłonności poszczególnych wyrębów zbadano wodochłonność karkówki, łopatki, polędwicy i szynki w obrębie 11 tusz wieprzowych. Próbkę pobierano po zmieleniu całych wydysekowanych wyrębów, pozbawionych tłuszczu międzymięśniowego, błon omięsnych oraz ścięgien. Wodochłonność oznaczono metodą wyżej opisaną.

Otrzymane wyniki przedstawia tabela 3 oraz wykres 1, gdzie wodochłonność wyrażono w procentach wodochłonności szynki. Dla sprawdzenia istotności statystycznej różnic między poszczególnymi wyrębami zastosowano analizę zmienności na 2 kryteria, zezwalającą na eliminację zmienności wywołanej różną wodochłonnością poszczególnych tusz (tab. 4.) Wielkość różnic między poszczególnymi wyrębami i każdorazową istotność statystyczną różnicy wykazuje tabela 5, opracowana na zasadzie zastosowania testu „t”.

Podobnie przebadano na 11 sztukach poszczególne grupy mięśni szynki, a więc mięśnie stawu biodrowego (zrazówkę wewnętrzną i zewnętrzną), mięśnie stawu kolanowego (tzw. myszkę) oraz stawu skokowego (golonkę). Tabela 6 przedstawia ich wodochłonność absolutną oraz względną, wyrażoną w procentach wodochłonności zrazówki wewnętrznej. Na podstawie analizy zmienności (tab. 7) skontrolowano istotność różnic między wodochłonnościami poszczególnych grup mięśni tego wyrębu; wielkość zaś samych różnic uwidoczniło w tabeli 8, skonstruowanej na wzór tabeli 5.

Poddano również szczegółowemu badaniu wodochłonność polędwicy (*m. longiss. dorsi*), dzieląc ją na cztery równe co do długości odcinki. W ten sposób zbadano 20 polędwic; otrzymane wyniki, opracowane statystycznie przedstawiają tabele 9, 10 i 11.

Przemiany wodochłonności w czasie składowania chłodniczego śledzono na podstawie porównania różnic wodochłonności 48-iu szynek lewych, analizowanych 24 godz. po uboju i 48 szynek prawych, badanych w grupach po 8 szt. po upływie określonego czasu, a więc: 6, 48, 72, 96, 120 i 144 godz. po uboju zwierząt.

W ten sposób badanie objęło 48 tusz wieprzowych, podzielonych na 6 grup, po 8 tusz każda. Badania jednej grupy powtórzono, uzyskując prawie te same wyniki. Składowanie chłodnicze przeprowadzono w temperaturze ca 4°C i 85% wilgotności względnej. Świnie należały do ras wielkich białych i ważyły przeciętnie ok. 100 kg. Pobieranie prób i oznaczenie wodochłonności przeprowadzono identycznie jak w poprzednich doświadczeniach.

W celu wyeliminowania zmienności wodochłonności poszczególnych tusz w obrębie grup posłużono się metodą standardów. Przyjęto mianowicie za podstawę odniesienia, czyli standard, wodochłonność każdej tuszy po 24 godz. składowania. Wnioski wyciągnięto na podstawie odchylenia od standardów, wywołanych czasem składowania. Odchylenia te zestawiono dla każdego dnia składowania oddzielnie. Średnie wodochłonności obliczono dodając algebraicznie średnie odchylenia do średniej ogólnej tusz z pierwszego dnia po uboju. W ten sposób obliczone średnie są więc wskazówką przebiegu zjawiska przemiany wodochłonności w czasie składowania (wykr. 2).
c. d. n.

LECZNICTWO

LECH JAŚKOWSKI

Bydgoszcz

W SPRAWIE EKSPLOATACJI BUHAJÓW INSEMINACYJNYCH

Jednym z poważnych zarzutów z jakim mogą się spotkać czynne już stacje unasieniania jest zbyt niski odsetek zacieleni u krów inseminowanych. W praktyce inseminacyjnej przyjmuje się za stan prawidłowy jeżeli po jednym unasienieniu zaciela się co najmniej 50% krów unasienianych po raz pierwszy.

Obserwując pracę nowootwartych stacji buhajów stwierdza się, że w początkach działalności nie osiągają one wspomnianej normy, po kilku jednak miesiącach z łatwością ją przekraczają, by po jedno lub dwuletniej działalności

znacznie pogorszyć osiąganę wyniki. W niektórych okolicach pojawiają się skargi na działalność stacji unasieniania; pojawiają się one zazwyczaj nie wcześniej dopóki odsetek zacieleni po jednym unasienieniu nie spadnie poniżej 40%.

Analizując przyczyny owych załamań natrafia się z reguły na dość charakterystyczny rozwój wypadków.

W początkach działalności, świeżo postawione w stacji buhaje zawodzą rzadko. Zapotrzebowanie na nasienie jest niskie; stacje wysyłają do punktów nasienie mało rozrzedzone, przeważnie dobrej jakości. Z biegiem czasu u niektórych buhajów poddanych monotonnemu trybowi życia i eksploatacji rozwijają się pewne odruchy hamujące, które prowadzą do tego, że uzyskuje się od nich nasienie trudno i gorszej jakości.

Prowadzi to z kolei do zwiększonej eksploatacji tych buhajów, które chętnie obsługują sztuczną pochwę. Notowano przypadki, w których stacja posiadająca nominalnie 4 buhaje, eksploatowała prawie codziennie dwa, podczas gdy pozostałe używano do produkcji nasienia tylko sporadycznie. U buhajów silnie eksploatowanych przez stację (codziennie lub 3—4 razy w tygodniu oddawanie nasienia), dochodzi do objawów wyczerpania stosunkowo szybko. Do pierwszych objawów wyczerpania należy zmniejszenie gęstości i żywotności nasienia. W tym też czasie zaczyna się zazwyczaj spadek zacielen u krów inseminowanych.

Jakkolwiek technika unasieniania, oraz technika konserwacji nasienia, mają duże znaczenie dla wyników unasieniania, to decydującym czynnikiem jest wyjściowa jakość nasienia. Wskazuje na to poniższy przykład.

W okresie od 1 lutego do 30 czerwca br. unasieniono w 9 punktach unasieniania, zaopatrywanych przez stację PIW Trzęsacz 881 krów, z których po jednym unasienieniu zacieliło się 444 (50,4%). Analiza zależności między jakością ejakulatów (mierzoną czasem odbarwienia błękitu metylenowego) a odsetkiem zacielen wykazała co następuje: (p. tabela 1).

Tabela I

Ilość ejakulatów	Jakość nasienia (czas odbarwienia błękitu w minutach)	Przez stopień rozrzedzenia nasienia	Ilość unasienionych krów	Ilość zacielenych krów	% zacielenych
7	2	1 : 32	77	47	61,0
37	3	1 : 23	425	226	53,2
19	4	1 : 14	237	109	46,0
9	5	1 : 17	89	40	44,9
6	6	1 : 14	53	22	40,9
78			881	444	50,4

Zależność między jakością wyjściową nasienia a odsetkiem zacielen.

Zestawienie to wyraźnie wykazuje, że tylko nasienie o jakości bardzo dobrej daje odsetek zacielen powyżej 50%, i to bez względu na stopień rozrzedzenia rozcieńczalnikami. Nasienie wykazujące cechy nasienia przeciętnego (dopuszczalnego w myśl instrukcji do stosowania) daje już wyniki poniżej normy.

Wymieniona stacja dysponowała w tym czasie 5 buhajami, żywionymi bardzo dobrze i eksploatowanymi umiarkowanie (buhaje oddawały nasienie nie częściej niż raz w tygodniu). Mimo to 44% ejakulatów znalazło się w kategorii nasienia wykazującego zdolność zapłodnienia poniżej „normy”.

W stacjach eksploatujących buhaje silniej (2—3 razy w tygodniu) większość ejakulatów odbarwia błękit metylenowy w czasie 4—6 mi-

nut a nawet dłużej. Obniżenie odsetka zacielen u krów unasienianych jest przeto rezultatem obniżenia jakości nasienia u buhajów inseminacyjnych.

Przyczyną pogorszenia jakości nasienia w naszych warunkach może być: 1) błędne żywienie, 2) nadmierna eksploatacja oraz 3) powstanie odruchów hamujących w zakresie odruchów płciowych.

Błędy żywieniowe zdarzają się w stacjach Państwowych Gospodarstw Rolnych bardzo rzadko, natomiast w stacjach przyleńniczych które, skazane wyłącznie na pasze z zakupu, nie mogą sobie zapewnić przede wszystkim pełnowartościowych pod względem biologicznym pasz objętościowych, mogą zdarzać się częściej. Największe trudności mają one z uzyskaniem dobrego siana (lucerna, koniczyna), oraz ze stałą dostawą dobrych zielonek. W tych warunkach istnieje niebezpieczeństwo powstawania hipowitaminoz, odbijających się ujemnie na produkcji nasienia. Stworzenie własnego zaplecza paszowego w postaci niewielkich lucerników przystajnych należy uważać jako jeden z ważnych postulatów warunkujących pomyślny rozwój akcji unasieniania.

Niebezpieczeństwo nadmiernej eksploatacji buhajów powstaje łatwiej w stacjach małych posiadających 3 lub najwyżej 4 rozplodniki, aniżeli w stacjach dużych; niebezpieczeństwo to jest szczególnie duże jeżeli stacja wysyła codziennie nasienie do punktów i z góry planuje eksploatowanie każdego buhaja dwa razy w tygodniu. Doświadczenie uczy, iż rzadko się zdarza, aby każdy buhaj w oznaczonych z góry terminach dawał równomiernie dobre nasienie. Zdarzają się okresy iż stacja może używać do produkcji nasienia tylko 50% posiadanych buhajów. W niektórych porach roku zapotrzebowanie na nasienie jest tak duże, iż nie chcąc nadmiernie rozrzedzać nasienia, trzeba je pobierać równocześnie od dwu lub więcej buhajów. W tych warunkach okresy codziennego eksploatowania buhajów zdarzają się częściej i trwają dłużej, aniżeli planowano w założeniach organizacyjnych stacji.

Codziennie wysyłanie nasienia do punktów opiera się na założeniu, iż unasienianie nasieniem świeżym powinno dać lepsze wyniki niż nasieniem „starym”, tzn. przetrzymywanym dłużej niż 24 godziny. Tymczasem doświadczenia poczynione na naszym terenie nie potwierdzają tego mniemania. Unasienienie wymienionych w tabeli I 881 krów przeprowadzono nasieniem przetrzymywanym na punktach unasieniania do 60 godzin. Wyniki unasieniania w zależności od wieku nasienia przedstawiały się następująco: (patrz tab. Nr 2).

Pogorszenie wyniku unasieniania spowodowanego użytkowaniem nasienia „starego” jest da-

leko mniejsze, aniżeli przy użyciu nasienia o słabej jakości wyjściowej.

Z powyższego wynika, iż zmniejszenie częstotliwości wysyłki nasienia do 4 razy w tygodniu nie wpłynęłoby ujemnie na wyniki, przyczyniłoby się zaś do oszczędniejszej eksploatacji buhajów, co w ostatecznej konsekwencji zapewniłoby bardziej wyrównane i lepsze wyniki unasieniania. Nie wolno również zapominać, iż dałoby to pewno korzyści organizacyjne i ekonomiczne, w postaci obniżenia kosztów transportu nasienia.

Tabela II

Wiek nasienia w godzinach	Ilość unasienionych krów	Ilość cielných	% cielných
do 24 godz.	424	216	50,9
24—48 godz.	348	175	50,3
powyżej 48 g	109	53	48,6

Wyniki unasieniania w zależności od wieku nasienia użytego do inseminacji

Sprawa powstawania odruchów hamujących u buhajów inseminacyjnych wymaga szerszego omówienia. Odruchy tego typu „hamowania wewnętrznego” powstają wtedy, jeżeli bodźce wyzwalające odruchy płciowe powtarzają się w identyczny sposób przez dłuższy okres czasu. Zahamowanie odruchów płciowych nie występuje od razu. Obserwuje się naprzód pewne rozleniwienie buhaja; podniecenie płciowe pojawia się u niego późno, odruch wspinania wykonywany jest leniwie, dobiecie kopulacyjne bywa niepełne. W bardziej zaawansowanych przypadkach, buhaj odmawia zupełnie skoku w warunkach „zwykłych”, zazwyczaj jednak wykonuje skok po zmianie warunków. W przypadkach krańcowego zahamowania odruchów płciowych, buhaj odmawia wykonania skoku zupełnie. Otóż już „rozleniwienie buhaja”, wpływa ujemnie na jakość wydzielanego nasienia. Niedostateczne podniecenie płciowe, oraz niepełne dobiecie kopulacyjne sprawiają, iż oddany wytrysk jest niepełny (zawiera stosunkowo dużo osocza, a mało plemników).

Przyspieszają pojawienie się odruchów hamujących: częste pobieranie nasienia, nieprawidłowa technika pobierania, oraz „późne” użycie buhaja dla celów inseminacyjnych. Buhaje, które już kryły na punktach kopulacyjnych, łatwiej ulegają odruchom hamujących, aniżeli buhaje używane wyłącznie do inseminacji.

Naogół zalecane sposoby przeciwdziałania hamowaniu odruchów płciowych (zmiana warunków, pobieranie nasienia w obecności buhaja wykazującego zahamowanie), dają pomyślne wyniki na krótką metę. Jedyne sposoby stosunkowo pewny to pobieranie nasienia w dużych odstępach czasu, w sposób zapewniający kolejne

pojawienie się normalnych odruchów płciowych. Buhaj inseminacyjny nie powinien być naszym zdaniem używany do eksploatacji częściej niż raz w tygodniu.

Obserwacje zachowania się buhajów w stacjach przylecznicowych wskazują na to, iż są one narażone na pojawienie się odruchów hamujących bardziej niż np. w stacjach Państwowych Gospodarstw Rolnych. W stacjach tych używa się przy pobieraniu nasienia zamiast krów-prowokatorek, buhaja. Wzrost i budowa buhaja „prowokatora” uniemożliwiają swobodne wykonanie „odruchu obejmowania”, co z kolei ujemnie wpływa na prawidłowość „odruchu dobiecia kopulacyjnego”; zamiast prawidłowego dobiecia wiążącego się zwykle z odbiciem obu tylnych kończyn od ziemi, buhaje wykonują krótkie pchnięcie do sztucznej pochwy, któremu towarzyszy wytrysk stosunkowo rzadkiego nasienia. Z tych względów należałoby rozpatrzyć możliwość umieszczenia w stacjach przylecznicowych krów prowokatorek.

W podsumowaniu niniejszych rozważań należy stwierdzić, że dla wyjściowej jakości nasienia, która ma duży wpływ na wyniki inseminacji, decydujące znaczenie posiada żywienie, oraz sposób eksploatacji buhajów. Proponuje się praktyczne wyjście z trudności żywieniowych, na które są narażone stacje przylecznicowe przez tworzenie własnego „zaplecza” paszowego. Proponuje się zapobiec nadmiernej eksploatacji buhajów przez zmniejszenie częstotliwości wysyłki nasienia do punktów, oraz dostosowanie ilości buhajów do potrzeb produkcyjnych stacji.

ALFRED WRÓBLEWSKI

LECZENIE TKANKAMI W KLINICE CHIRURGICZNEJ WYDZIAŁU WETERYNARYJNEGO S.G.G.W

Zespół Katedr Patologii i Terapii Szczegół
Z Kliniki Chirurgicznej Wydz. Wet. SGGW
Kierownik: prof. dr. J. KULCZYCKI

Teoretyczne podstawy leczenia tkankowego polegają na tym, że w tkance żywej znajdującej się w niesprzyjających dla życia warunkach powstają ciała nazwane biologicznymi bodźcami tkankowymi, które wprowadzone do ustroju pobudzają jego życiowe odczyny. Biologiczne bodźce tkankowe (biogenne stymulatory) odkryte przez Filatowa są ciałami nieswoistymi. Ich skład chemiczny nie jest jeszcze dokładnie poznany, w każdym razie nie są one białkami a część z nich można zaliczyć do nienasyconych kwasów dwuwęglowych. Biogenne stymulatory są ciepłostale i destylują się wraz z parą. Nie działają one bezpośrednio na czynnik chorobotwórczy, lecz na cały ustrój, wzmagając jego zdolności obronne, komórkową przemianę materii i procesy odnowy. Obecność biogennych stymu-