

III CZASOP.

PRZEGLĄD HODOWLANY

Nr 3 - 12

MARZEC

1951



PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE

TRESC

	Str.
Inż. J. KWASIEBORSKI — Udział zootechników w wiosennej akcji siewnej	1
Dr F. ABGAROWICZ — Organizacja gospodarki pastwiskowej jako czynnik zwiększenia bazy paszowej	3
Inż. A. SZYFTER-ZIOŁECKA — Racjonalne wykorzystanie wczesnych zielonek	7
Dr L. JASKOWSKI — Terenowe punkty unasieniania	14
Mgr R. GANCAROZYK — Obserwacje nad łęgami jaj kaczych	19
Inż. S. SABUK — Ferma drobiu w PGR Miradowo zesp. Starogard	25
Dr M. CHOMYSZYN — Nowoczesne metody zwalczania gza bydłęcego	27

HODOWLA OWIEC

Prof. dr I. A. TROICKIJ i K. D. DUBROWA — Wzrost wełny u owiec	35
Doc. F. Ch. ABULCHANOW — Uwagi o unasienianiu owiec mieszaną spermą	40
Inż. S. KUBAS — Owczarnia i obora zarodowa w Waplewie	43

HODOWLA KONI

Prof. dr R. PRAWOCHEŃSKI — Projekt standaryzacji ras koni w Polsce	48
Inż. St. SCHUCH — Przegląd wyścigowo-hodowlany za rok 1950	56

KRONIKA

Krajowy Zjazd Zootechników w Krakowie	62
Zjazd biologów, agrobiologów i medyków w Kuźnicach	64
Krakowska narada w sprawie żywienia	64

OKŁADKA: Krowa „Brzoza“ rekordzistka PGR — Waplewo

KOLEGIUM REDAKCYJNE:

Przewodniczący: prof. dr T. Marchlewski,

Członkowie: dr F. Abgarowicz, dr W. Bida, prof. dr M. Czaja, prof. dr J. Dubiski, prof. dr H. Malarski, dr inż. J. Pająk, prof. dr R. Prawocheński, inż. K. Słupski.

WYDAWCA:

Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne — Warszawa, ul. Warecka 11a

Administracja: Warszawa, ul. Warecka 11-a,

Cena pojedynczego numeru zł 3,60

Prenumerata kwartalna zł 10,80

Oplaty za prenumeratę przeliczywać należy na konto „Przeglądu Hodowlanego“.

Warszawa, PKO, konto I-16727/110

Do składu otrzymano dnia 23,II,51 r. Nakład 3000 egzemplarzy, Objętość 4 ark.
Druk ukończono w marcu 1951 r. Papier drukowy satynowany klasa VII, 60 gr — 70 x 100

Inż. J. KWASIEBORSKI

Udział zootechników w wiosennej akcji siewnej



1523
III-02a

Niewiele już dni pozostaje do chwili rozpoczęcia wiosennych robót siewnych. Przywiązujemy do tej akcji duże znaczenie, rozumiejąc, że od dobrze zorganizowanych siewów, od terminowego ich przeprowadzenia zgodnie z planem, zależy jakość i ilość naszych zbiorów, zależy osiągnięcie wzrostu produkcji rolnej.

Służba zootechniczna ma w tegorocznej akcji siewnej spełnić nie tylko rolę aparatu pomocniczego, ale winna wykonać samodzielne zadanie zapewnienia odpowiedniej bazy paszowej dla zwierząt gospodarskich.

W planie obsiewów wiosennych wzrost upraw roślin pastewnych w porównaniu z rokiem ubiegłym winien wyrażać się liczbą 109,6%. Wykonanie tego planu wymaga pełnej mobilizacji sił całego aparatu zootechnicznego tak Prezydiów Rad Narodowych jak i spółdzielni produkcyjnych oraz PGR.

Zagadnieniem pierwszoplanowym jest zapewnienie tak w PGR, spółdzielniach produkcyjnych jak i w gromadach wiejskich, przygotowania samowystarczalności paszowej. Zadaniem aparatu służby zootechnicznej będzie przełamanie zakorzenionego powszechnie konserwatyzmu — powodującego ustawianie w akcji siewnej zagadnienia paszowiskowego na ostatnim planie. Robotnik rolny brygad PGR i spółdzielni produkcyjnych oraz chłop zanim przyjmie zalecenia, wskazówki czy nawet rygorystyczne obowiązki musi zrozumieć, że produkcja zwierzęca jest możliwa do prowadzenia i opłacalna tylko poprzez właściwy użytek pastewny i racjonalne użytkowanie paszy.

W związku z tym we wszystkich województwach, powiatach i gminach odbędą się zebrania przy współudziale przedstawicieli partii politycznych, organizacji społecznych i wszystkich zainteresowanych instytucji oraz aktywu terenowego. Na tych zebraniach nie może zabraknąć przedstawicieli zootechniki biorących czynny udział przy ustalaniu realnych zadań produkcyjnych na odcinku paszowym oraz dopilnowujących zmobilizowania wszelkich środków tak samo potrzebnych przy siewie roślin pastewnych jak i przemysłowych oraz zbożowych.

W pracy służby zootechnicznej nad zapewnieniem w okresie siewów wiosennych przyszej samowystarczalności paszowej należy wypracować me-

tody jak najprostsze, które by uwzględniały klimat, glebę, nawożenie, nawyki regionalne i twórczą rolę człowieka a zapewniały ilość, jakość produkcji oraz jej taniłość.

Posługując się łatwo dostępnymi roślinami pastewnymi należy opracować najwłaściwszą formę paszowisk dla każdego rejonu.

Dla podniesienia produkcji zwierzęcej i trwałego rozszerzenia bazy paszowej, należy zastosować natychmiast wszystkie sposoby podniesienia wydajności użytków pastewnych jak:

1. Poprawienie już istniejących, trwałych użytków zielonych drogą możliwie prostych zabiegów regulujących stosunki wodne, silnego nawożenia i właściwego użytkowania, a niekiedy i podsiewu.

2. Rozwinięcie polowej produkcji pasz zielonych, przede wszystkim lucerny oraz na piaskach — łubinu słodkiego.

3. Wprowadzenie zwłaszcza w PGR i spółdzielniach produkcyjnych płodzmianów pastewnych oraz łąk i pastwisk przemiannych.

4. Przystępowanie stopniowe do pełnego odnowienia darni drogą orki i pełnego obsiewu nasionami traw wyprodukowanymi w kraju.

5. Zastępowanie roślin mniej produkcyjnych pod względem pastewnym przez wyżej pod tym względem stojące (np. burak pastewny burakiem półcukrowym).

6. Wykorzystanie paszowisk z roślin czimych uprawianych dla celów pastewnych.

7. Zapewnienie środków konserwacji celem zużytkowania paszy na siłosową w okresie największej wartości pastewnej zielonek.

8. Obmyślenia już w okresie siewów wiosennych następstwa roślin po sobie tak, żeby zapewnić stały dopływ karmy zielonej przez cały okres wegetacyjny.

Nie wolno zapominać, że tegoroczne siewy wiosenne dokonują się w warunkach istnienia jeszcze w naszym kraju elementów kapitalistycznych, przede wszystkim w postaci kapitalistów wiejskich; proces przeobrażania się narodu polskiego w naród socjalistyczny odbywa się przez zaciętą walkę klasową.

Mobilizacja aktywu społecznego na wsi, współdziałanie organizacji partyjnych, ZSch, ZMP, Rad Narodowych i fachowców uczyni z gromadzkich narad produkcyjnych narzędzie walki o pełną realizację wiosennej akcji siewnej i nie pozwoli na panoszenie się na wsi kułactwa.

Tegoroczne siewy wiosenne będą po raz pierwszy w historii naszego państwa egzaminem także i dla służby zootechnicznej, jej przydatności bojowej dla wykonania wielkiego zadania przygotowania samowystarczalności paszowej, by wzbogaciła się i wzmocniła nasza ludowa ojczyzna, ojczyzna ludzi pracy miasta i wsi.

Dr F. ABGAROWICZ

Organizacja gospodarki pastwiskowej jako czynnik zwiększenia bazy paszowej

Ustawa o Sześcioletnim Planie Rozwoju Gospodarczego i Budowy Podstaw Socjalizmu przewiduje wydatne zwiększenie produkcji zwierzęcej.

W roku 1955 ma się zwiększyć w stosunku do roku 1949 ilość wyprodukowanego żywca wołowego o 83%, żywca cielęcego o 65%, żywca wieprzowego o 63%, mleka o 102%, jaj o 38%, wełny o 169%.

Do uzyskania tak poważnego zwiększenia wytwórczości zwierzęcej nasze rolnictwo dąży przez zwiększenie ilości zwierząt gospodarskich oraz przez uzyskanie od zwierząt wyższej wydajności aniżeli dotychczas.

Co do możliwości zwiększenia dotychczasowej wydajności naszych zwierząt domowych nie nasuwają się chyba nikomu, zorientowanemu w obecnych warunkach produkcji zwierzęcej, najmniejsze wątpliwości. Dowodów na to, że nasze zwierzęta gospodarskie mogą wytwarzać więcej aniżeli dotychczas, zebrać możemy wiele z obserwacji naszej praktyki zootechnicznej. Mamy również i ściśle doświadczenia potwierdzające te spostrzeżenia. Jednym z nich to doświadczenie przeprowadzone przez prof. H. Malarskiego w Puławach nad bezzasowym bydłem skupionym na targach w okolicy Puław.

Krowy użyte do doświadczenia zwiększyły przy zastosowaniu racjonalnego żywienia wydajność mleka rocznie przeciętnie z 1392 do 2988 kg oraz powiększyły ciężar ciała przeciętnie o 90 kg na sztukę.

Z obserwacji stwierdzających możliwość szybkiego i wydatnego zwiększenia wydajności naszych zwierząt musimy wysnuć wnioski dla naszej szerokiej praktyki rolnej.

Ażeby doraźnie zwiększyć produkcję naszych zwierząt gospodarskich musimy poprawić środowisko w którym one żyją. Jednym z czynników środowiska, zależnym w pełni od woli człowieka, to racjonalne żywienie. Jeżeli ma ono całkowicie zaspokoić potrzeby organizmu zwierzęcia produkującego, to pasza musi być pełnowartościowa. Znaczy to, że musi ona nie tylko ilościowo odpowiadać wymaganiom zwierzęcia, ale musi zawierać wszystkie składniki niezbędne do normalnych czynności organizmu i do wytwarzania tych produktów, których człowiek żąda od zwierzęcia. A więc prócz niezbędnych zwierzęciu ilości składników odżywczych energetycznych pasza musi zawierać odpowiednie ilości wysokowartościowego białka oraz składników mineralnych jak fosfor, wapń, sód, magnez, żelazo, a także pewne ilości miedzi, kobaltu i innych metali oraz witamin tj. tych składników, które jakkolwiek znajdują się w paszach w bardzo niewielkich ilościach, wywierają jednak decydujący wpływ na funkcje życiowe organizmu.

Rolnik w dążeniu do wysokiej produkcji zwierzęcej musi zapewnić zwierzęciu pasze, pasze zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym odpowiadające jego zdolności produkcyjnej.

W dążeniu do zrealizowania zadań Planu Sześcioletniego na odcinku produkcji zwierzęcej musi rolnictwo nasze, a przede wszystkim Państwowe Go-

spodarstwa Rolne i Spółdzielnie Produkcyjne — dla których wymagania są o wiele wyższe aniżeli przeciętne cyfry powyżej podane — wykorzystywać wszelkie środki zmierzające do zwiększenia wytwórczości zwierzęcej. Podobnie jak w przemyśle robotnicy mobilizują wszystkie rezerwy, eliminują wszelkie straty wywołane przez nieracjonalne użycie środków produkcji muszą i pracownicy gospodarstw rolnych jak najekonomiczniej i jak najbardziej celowo posługiwać się środkami produkcji dla uzyskania wyższej i lepszej wytwórczości.

A na odcinku zapewnienia naszym zwierzętom gospodarskim paszy, która stanowi tutaj surowiec dla wytworów zwierzęcych jak mleko, mięso, tłuszcz, jaja, wełna itp. jest jeszcze wiele do zrobienia.

Jakkolwiek Plan Sześćioletni kładzie większy nacisk na zwiększenie produkcji zwierzęcej aniżeli podniesienie plonów roślinnych, nie wszyscy kierownicy gospodarstw i czynniki planujące w gospodarstwach rolnych potrafiły wczuć się w intencję twórców Planu. W wielu wypadkach inwentarz żywy traktuje się w gospodarstwie rolnym nie jako część składową dającą, a raczej mającą dać wysoki udział w ogólnej wytwórczości rolnej, ale jako zło konieczne, które przysparza wiele kłopotu, gdyż ciągle wymaga wielkiego i stałego nakładu pracy i paszy. Z konieczności dostarcza się paszę jaka jest w gospodarstwie, przydziela się pracowników do obsługi, bez zrozumienia jednak tego, że produkcja zwierzęca podlega ogólnym prawom gospodarczym i że dla uzyskania produktu zwierzęcego musi się warsztat przetwórczy jakim jest zwierzę zaopatrzyć w *odpowiedni surowiec* i stworzyć jak najlepsze warunki pracy tego warsztatu.

Na odcinku zaopatrzenia zwierząt gospodarskich w paszę jest jeszcze wiele możliwości dotychczas niewyzystkanych albo źle wykorzystanych. Jedną z takich możliwości to pastwiska.

Jaką wartość przedstawia dobre pastwisko w żywieniu zwierząt?

Bez przesady można stwierdzić, że dobre pastwisko jest najlepszym źródłem paszy dla zwierząt w okresie wegetacyjnym roślin. Dostarcza ono paszę zdrową, naturalną, zawierającą składniki odżywcze w ilościach i wzajemnym ustosunkowaniu mogących zaspokoić zapotrzebowanie nawet wysokoprodukujących zwierząt. Białko zawarte w trawie pastwiskowej jest biologicznie wysokowartościowe. Ponadto porost pastwiska zawiera w dużych ilościach składniki mineralne i witaminy.

Pastwisko daje zwierzęciu możność korzystania ze świeżego powietrza.

Zapewnia ono również zwierzętom dodatnie następstwa działania promieni słonecznych, z których najważniejsze jest przeciwdziałanie krzywicy.

Zmusza zwierzęta do ruchu, który pobudza krew do szybszego krążenia, powoduje żywszą przemianę materii i oddziałuje dodatnio na całokształt czynności organizmu.

Jest rzeczą jasną, że wielkie ilości paszy i to dobrej jakości może dostarczyć jedynie pastwisko *dobre* o poroście składającym się ze szlachetnych traw i roślin motylkowych. Pastwisko musi mieć uregulowane stosunki wodne, a mieszanka traw i motylkowych winna być przystosowana do gleby i warunków klimatycznych danego rejonu. Pastwisko powinno mieć zapewnioną odpowiednią ilość składników nawozowych, dającą roślinom możliwość wzrostu i rozwoju.

Ze względu na czas użytkowania dzielimy pastwiska na trwałe, przemienne i jednoroczne.

Pastwiska trwałe mają wysokie wymagania przede wszystkim pod względem zaopatrzenia w wodę. Ilość deszczu w okresie wegetacyjnym powinna wynosić co najmniej 200 mm, a najbardziej sprzyjający jest poziom wody gruntowej na glebach lekkich 60 — 70 cm, na glebach torfowych 70 — 80 cm, zaś na związłych madach 80 — 100 cm.

Pastwiska trwałe mają bardzo poważną zaletę z punktu widzenia gospodarczego, można je bowiem otoczyć trwałymi ogrodzeniami, których koszt budowy rozkłada się na szereg lat.

Pastwiska przemienne zajmują w płodozmianie czasokres 2 — 3, a czasami więcej lat. Odpowiednią dla danego rejonu i dla czasokresu użytkowania mieszankę traw i motylkowych wsiewa się zwykle w uprawy kłosowe i następnie użytkuje jako pastwisko. Tego rodzaju kultury są mniej korzystne od pastwisk trwałych, gdyż zarówno cena zakupu nasion, jak też i koszt ogrodzeń rozkładają się zaledwie na parę lat.

Zaletą pastwisk przemiennych jest to, że udają się one w warunkach mniej korzystnych jak te, których wymagają pastwiska trwałe. Ponadto wzbogacając ziemię w próchnicę oddziałują one dodatnio na urodzaj następujących po nich upraw polowych, co znalazło swój wyraz w systemie łąkowo-polowym użytkowania gleby zalecanym przez Williama.

W praktyce rolniczej zdarza się również, że jako pastwisko użytkujemy zielonki pastewne jednoroczne jak peluszką, wyką, łubin, seradela lub mieszankę tych roślin ze zbożami. Wobec niecelowości budowy ogrodzeń dla jednorazowego wypasu stosuje się w tych wypadkach dla uniknięcia marnotrawstwa zielonki palikowanie zwierząt.

Wydajność pastwiska zależna jest w wysokim stopniu od sposobu jego użytkowania.

Przy wypasie inwentarza spotykamy w praktyce następujące metody użytkowania:

1. Wypas ogólny na całości pastwiska.
2. Wypas przy podziale powierzchni pastwiska na 2 — 4 parcel.
3. Wypas kwaterami przy podziale powierzchni na 10 — 16 parcel.
4. Palikowanie.

Najbardziej prymitywnym i niecelowym jest pasienie na całej powierzchni pastwiska przez cały okres wegetacji. Skutkiem tego sposobu użytkowania jest marnowanie masy zielonej w okresie bujnego wzrostu, a więc na wiosnę. Bydło chodząc po całym pastwisku zdeptuje wiele zielonki, przez co nie zostaje ona wykorzystana. Przez stałe deptanie powierzchni, pastwisko nie ma wypoczynku i możliwości odrostu, czego następstwem jest obserwowana na tego rodzaju pastwiskach zła struktura i nadmierne wysuszenie gleby oraz zamieranie porostu w okresie letnim.

Część trawy starzeje się, drewnieje i przez to zmniejsza się jej wartość odżywcza.

Jest zrozumiałe, że wydajność użytkowanych w ten sposób pastwisk jest niska, a korzyść dla produkcji minimalna albo żadna.

Przejdźmy do bardziej racjonalnego sposobu użytkowania jest wypas przy podziale pastwiska na parę (2 — 4) części oddzielnych. Wtedy zwie-

rzęta wypasa się na jednej części pastwiska, pozostałe zaś mają możność odrostu i mogą być poddane zabiegom pielęgnacyjnym.

Ten sposób nie wiele zmniejsza straty wywołane przez deptanie paszy i powoduje nierównomierność w produkcji. Bezpośrednio po wypędzeniu krów na daną parcelę (z zastrzeżeniem, że trawa nie jest już przestarzała), następuje wzrost wydajności, która spada już po paru dniach i stopniowo zmniejsza się poważnie; gdy pastwisko zostanie już zupełnie wypasione i przepędza się bydło na inną parcelę następuje znowu wzrost, a później stopniowo spadek wydajności mleka. Struktura gleby na tego rodzaju pastwiskach da się utrzymać w lepszym stanie niż przy jednym ogólnym pastwisku, dzięki okresom wolnym od deptania i możliwości przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych.

Lepsze wyniki uzyskujemy przy podziale pastwiska na większą ilość kwater, mianowicie 10 — 16. Tego rodzaju podział zezwala na wypasanie poszczególnych kwater przez krótki czas 1 — 4 dni, następnie przeprowadzenia pielęgnacji pastwiska i pozostawienie okresu czasu 3 — 4 tygodni dla odrostu spasionych roślin.

Dążeniem naszym przy użytkowaniu pastwiska jest zapewnienie bydłu stale młodej wysoko-białkowej trawy w dostatecznej ilości. Przy podziale na większą ilość kwater przychodzi to nam bez większej trudności pod warunkiem, że będziemy celowo regulować wypas i odrost pastwiska. W okresie bujnej vegetacji zachodzi często potrzeba wykaszania całych kwater na siano, ażeby uniknąć spasionia trawy przestarzałej.

W zależności od wydajności pastwiska przydzielamy na nie obsadę w ilości 2 — 4 sztuk na 1 ha. Rozumiemy przez obsadę ilość sztuk korzystających z 1 ha pastwiska w ciągu całego okresu vegetacyjnego.

Przy wielokwaterowym wypasie ustala się również *obciążenie*, tj. ilość sztuk bydła korzystających równocześnie z pastwiska na 1 ha powierzchni kwatery. Wynosić ono winno w zależności od jakości porostu 20 — 40 sztuk.

Przy użytkowaniu jednorocznych zielonek stosuje się na pastwisku metodę palikowania tj. uwiązywania bydła na łańcuchach umocowanych do palików, które stopniowo przesuwa się w miarę wypasania przez zwierzęta. Sposób ten podobnie jak wypas na pastwisku wielokwaterowym pozwala wydawnie zmniejszyć straty wywołane przez zdeptanie porostu.

Pastwisko, jeżeli ma dać dobre wyniki, musi być nawożone i pielęnowane. Dawki nawozów mineralnych stosuje się różne w zależności od gleby i jej siły nawozowej. Zazwyczaj wiosną przed ruszeniem vegetacji stosuje się nawożenie fosforowo-potasowe oraz część nawożenia azotowego. Po wypasieniu kwater w ciągu sezonu stosuje się resztę nawożenia azotowego i to w formie łatwo przyswajalnej (saletry). Bardzo cennymi i dobre wyniki dającymi nawozami są kompost, obornik, gnojownica i gnojówka.

Nawożenie pastwisk winno być obfite. Jeżeli zdamy sobie sprawę z tego, że wydajność dobrego pastwiska wynosi rocznie równowartość 30 — 50 q ziarna jęczmienia to zrozumiemy, że bez intensywnego nawożenia taki plon jest nieosiągalny.

Pielęgnacja pastwiska polega na wykaszaniu kwater po każdorazowym wypasie, który przy użytkowaniu wielokwaterowym trwa 1 — 3 dni, resztek niewyjedzonych przez zwierzęta i usunięciu albo rozrzuceniu kału zwierząt. Przy zaniedbaniu tej czynności na miejscach gdzie krowy pozo-

stawily kał rośnie trawa niesmaczna, której następnie zwierzęta nie chcą jeść.

Na glebach lekkich, a zwłaszcza torfowych zaleca się wałowanie pastwisk po wykoszeniu niewyjeżdżonych resztek, zaś na glebach związłych daje często dobre wyniki zbronowanie pastwiska.

Podalem w wielkim skrócie zasady użytkowania i pielęgnacji pastwiska, nie w tym celu, ażeby stanowiły one dla czytelników wskazówki postępowania w praktyce, gdyż krótkie ramy artykułu nie pozwalają na szczegółowe opisanie tego zagadnienia. Zamiarem moim było zwrócenie uwagi na konieczność racjonalnego użytkowania, pielęgnacji i nawożenia pastwisk, gdyż pastwiska mają spełnić zadanie produkcyjne, dla którego się je zakłada i utrzymuje.

Wydajność pastwisk waha się bardzo w zależności od położenia, gleby, nawożenia, pielęgnacji i sposobu użytkowania. Niepielęgnowane pastwiska, użytkowane nieracjonalnie nie mogą czasami pokryć nawet zapotrzebowania bytowego przy obsadzie 2 krów na 1 ha, a więc wydajność ich wynosi około 1000 jednostek karmowych skandynawskich w sezonie. Równocześnie u nas w kraju stwierdzono na bardzo dobrych pastwiskach wydajność 4000 — 4500 i więcej jedn. karm. na 1 ha.

Z cyfr powyższych wyciągnąć możemy i winniśmy następujące wnioski:

W pastwiskach naszych tkwi jeszcze unieruchomiona ogromna rezerwa paszy zwierząt domowych. Rezerwa tym większa, że prócz wartości odżywczych daje pastwisko ogromne korzyści przez dodatni wpływ na zdrowie zwierząt.

W ramach Planu Sześcioletniego w dążeniu do podniesienia produkcji zwierzęcej pracownicy rolnictwa muszą rezerwy te uruchomić. Przez poprawienie stanu naszych pastwisk, przez racjonalne, obfite ich nawożenie, przez nowoczesne sposoby użytkowania i pielęgnacji pastwisk uzyskamy poważne zwiększenie ich wydajności wyrażające się w dodatkowych milionach kilogramów mleka, mięsa i tłuszczu, a więc tych produktów, których wymaga od rolników Ustawa o Planie Sześcioletnim.

Inż. A. SZYFTER-ZIOŁECKA

Racjonalne wykorzystanie wczesnych zielonek

Zielonki stanowią bardzo cenną paszę dla inwentarza, a umiejętne i racjonalne ich wykorzystanie jest bardzo ważne w żywieniu zwierząt.

Pasza zielona posiada cenne własności odżywcze, dzięki dużej stosunkowo zawartości białka, soli mineralnych i witamin, przy czym pod względem zawartości tych ostatnich przewyższa inne rodzaje pasz.

Białko zielonki jest łatwo strawne i posiada wysoką wartość biologiczną. Znajdujące się oprócz białka właściwego związki azotowe niebiałkowe posiadają tu również duże znaczenie, spełniają bowiem częściowo rolę samego białka. Poza tym, jak wszystkie amidy działają pobudzająco i dietetycznie.

W suchej masie zielonki bezazotowe wyciągowe stanowią główny składnik, bo 40 do 80%. Oprócz skrobi i cukru znajdują się tu pentozany, pektyny, gumy, słuzy roślinne itp.

Stosunkowo duża jest zawartość surowego włókna, bo wynosi około 20 do 30% suchej masy. Zawartość włókna jest ważnym zagadnieniem, bowiem od jego ilości zależy wartość paszy, a więc w tym wypadku jakość zielonki. Przy zwiększeniu zawartości włókna zmniejsza się zawartość innych składników pokarmowych, oraz strawność i smak paszy.

O wartości zielonki decyduje również zawartość kwasów organicznych i związków aromatycznych, które korzystnie wpływają na ogólny przebieg procesów przemiany materii, działając pobudzająco i dietetycznie. Należy tu podkreślić, że zielonki zawierają dużo witamin i to z wszystkich grup i pod tym względem przewyższają prawie wszystkie pozostałe pasze.

W zielonkach nie tylko ilościowa (8 do 10% suchej masy), ale i jakościowa zawartość oraz wzajemne ustosunkowanie się składników mineralnych jest bardzo korzystne. Oprócz znacznych ilości wapnia i fosforu, w zielonkach znajduje się żelazo, poza tym sód i chlor — pierwiastki rzadko spotykane w innych paszach gospodarskich, a odżywczo bardzo ważne.

Widzimy więc, że zielonki stanowią bardzo cenną paszę, stosowane nie tylko jako pasza podstawowa, lecz również jako uzupełnienie innych pasz, zwłaszcza w takie składniki jak białko, sole mineralne, witaminy. Stąd wypływa jasno konieczność zrozumienia wartości odżywczej zielonek, oraz konieczność racjonalnego uprawiania i wykorzystania tych roślin.

Uprawa zielonek przy wzrastającej produkcji zwierzęcej i nowoczesnych metodach żywienia jest bardzo ważna. Dzięki nim bowiem możemy uzyskać w wysokiej mierze samowystarczalność pod względem pasz białkowych. Zielonki mogą nam bądź uzupełnić, bądź w pewnej mierze zastąpić pastwisko. Pisząc w pewnej mierze, mam na myśli nie wyższość pastwiska pod względem składników odżywczych, ale możliwość przebywania zwierząt na wolnym powietrzu, czego brak przy stażnym utrzymaniu.

Pomimo wielokrotnego poruszania na łamach prasy zagadnienia uprawy wczesnych zielonek i ich wykorzystania, w szerokiej praktyce rolniczej zagadnienie to nie jest należycie rozwiązane.

Do najwcześniejszych zielonek należą u nas: rzepak ozimy, żyto, żyto z wyką ozimą, wyka z pszenicą, lucerna, mieszanka landsberska, mieszanka poznańska, koniczyna.

Rzepak ozimy jest najwcześniejszą zieloną paszą, może być bowiem zbierany już w drugiej połowie kwietnia. Jest to pasza korzystnie wpływająca na ilość i jakość mleka, nadmierne jednak jej ilości powodują gorzkawy smak mleka i zaburzenia przewodu pokarmowego. Dlatego też przed zadaniem zielonki rzepakowej należy dać bydłu trochę słomy, co zmniejsza rozwolnienie. Zielonka z rzepaku ozimego może być skarmiana również trzodą chlewną, jednak w formie siewki, jako domieszka do innych pasz. Użytkowanie rzepaku jako zielonki jest jednak krótkie, bo tylko do momentu kwitnienia.

Żyto w czystym siewie można kosić na zielonkę już w pierwszej połowie maja. Plon z ha waha się od 140 do 180 q zielonej masy. — Jako dobra pasza stosowane być może do wykłosa, później bowiem wzrasta zawartość

włókna, co powoduje obniżenie jego wartości pastewnej. Po wykłoszeniu żyto staje się mniej smaczne i dlatego niechętnie zjadane przez zwierzęta.

Wyka ozima wysiana jesienią daje już w maju obfitą masę zieloną, bo około 300 q z ha. Częściej jednak stosowane mieszanki wyki ze zbożami, a mianowicie z żytem i jęczmieniem ozimym, a czasem z pszenicą. Skład mieszanek jest różny, zależy od długości okresu przez który chcemy mieć świeżą zielonkę. Przy sprzęcie wczesnym — sieje się więcej zboża, gdyż zboże rozwija się wiosną wcześniej, choć później jak już wspomniano, szybko drewnieje, przy późnym sprzęcie — odwrotnie, to znaczy więcej wyki, a mniej zboża. Jeżeli chcemy mieć zielonkę późniejszą, siejemy wykę z pszenicą.

Z wczesnie stosowanych zielonek na uwagę zasługuje lucerna dzięki dużej zawartości białka oraz dużemu plonowi zielonej masy (200 do 500 q z ha). Użytkować można lucernę już w pierwszej połowie maja. — Lucerna jest paszą mlekopędną, nadmierne jednak jej ilości wpływają ujemnie na smak mleka, poza tym wywołują nieraz wzdęcia oraz grudę, czego można uniknąć przy racjonalnym stosowaniu dawek. Oprócz bydła mlecznego, lucernę można spasać z dobrym wynikiem opasami. Świeża lucerna stanowi również doskonałą paszę dla świń, zwłaszcza dla świń hodowlanych i bekonów. Świnie jednak najchętniej zjadają części najdelikatniejsze i przy ograniczonych ilościach lucerny lepiej trzodzie chlewnej dawać ją w formie sieczeni w mieszance z innymi paszami.

W skład mieszanki landsberskiej wchodzi wyka ozima, inkarnatka i rajgras włoski. Gotowa jest ona do spasanania w drugiej połowie maja. Jest to zielonka o dużej wartości mlekopędnej, przy dobrym bowiem urodzaju inkarnatki zbliżona jest do koniczyny pod względem wartości odżywczej. Oprócz wartości mlekopędnej dodatnio oddziałuje na zawartość tłuszczu w mleku. Niestety i mieszanka landsberska i mieszanka poznańska, która różni się od landsberskiej stosunkiem poszczególnych roślin i zamiast rajgrasu włoskiego ma rajgras angielski, szybko drewnieją, stąd krótki jest ich okres użytkowania.

Koniczyna jest zielonką bogatą w związki azotowe, co podobnie jak i w lucernie jest przyczyną częstych wzdęć. Zwrócić należy szczególną uwagę, aby zadawana była w stanie zupełnie świeżym, przy równoczesnym dawkowaniu pasz suchych. Jako pasza najlepsza jest młoda koniczyna — w początkach kwitnienia. Koniczyna stanowi doskonałą paszę dla bydła mlecznego, trzody chlewnej i owiec. Skarmianie jednak owcami większej ilości nie jest racjonalne z punktu widzenia gospodarczego. Dla koni stosuje się stosunkowo niskie dawki bądź w formie zakładki, bądź zmieszane z paszą treściwą słomiastą.

Ogólnie o wartości odżywczej zielonek wspomniano już wyżej, teraz podaję w zestawieniu dane dla omawianych wczesnych zielonek: (tab. na str. 10).

Wartość odżywcza zielonek zależy od zawartości w nich wody i ilości włókna. Ze wzrostem włókna, jak już powyżej było wspomniane, zmniejsza się wartość odżywcza danej paszy.

Stąd łatwo wysnuć wniosek, że zielonki winny być skarmiane we wczesnym stadium rozwoju, później bowiem mimo zwiększenia masy traci się na wartościach odżywczych. Najodpowiedniejszą porą sprzętu zielonek z punktu widzenia gospodarczego jest początek okresu kwitnienia. W tym

bowiem czasie uzyskujemy wysoki zbiór zielonej masy, której strawność nie zmniejszyła się jeszcze znacznie.

Przy skarmianiu zielonek należy pamiętać nie tylko o umiejętnym ich dawkowaniu, ale i o zachowaniu pewnej ostrożności w zadawaniu.

Rodzaj zielonki	w 1 kg:						
	sucha masa g	białko surowe g	białko str. g	balast g	jedn. skrob	jedn. karm.	jedn. ows.
rzepak past. przed kwitnien	140	20	14	40	0,071	0,102	0,117
ż to na paszę w kłosach . . .	230	25	18	70	0,144	0,205	0,240
mieszanka żyta z wyką młodą .	150	20	13	45	0,073	0,104	0,122
wyka pastewna w kwiecie . . .	150	26	19	40	0,070	0,100	0,117
mieszanka landsberska . . .	150	20	14	35	0,084	0,120	0,140
lucerna bardzo młoda	180	36	28	50	0,086	0,123	0,143
lucerna przed kwiatem	200	35	26	70	0,088	0,126	0,147
koniczyna czerwona w pączku	160	24	14	40	0,097	0,139	0,162
koniczyna czerwona w kwiecie	200	23	17	60	0,106	0,152	0,177

Przy przejściu na żywienie inwentarza paszami zielonymi należy zwierzęta stopniowo do nich przyzwyczajać. Młoda bowiem zielonka wywołuje silne rozwolnienie i inne zaburzenia przewodu pokarmowego, takie jak wzdęcia czy kolki. Dlatego też przy skarmianiu młodych zielonek wskazany jest dodatek pasz słomiatych. Poza tym duży procent wody w zielonkach obciąża nadmiernie przewód pokarmowy, co zwłaszcza silnie zaznacza się u koni i owiec, dla których konieczny jest większy dodatek pasz słomiatych przy skarmianiu zielonek. Dla bydła pasza zielona może niejednokrotnie stanowić jedyne pożywienie. Zielonki są również bardzo pożądaną paszą dla trzody chlewnej i drobiu.

Zielonki należy skarmiać świeże, nie dopuścić do zagrzania się oraz nie skarmiać zielonek z rosą lub po deszczu. Zwierzęta takiej zielonki nie chcą jeść, gdyż nabiera gorzkiego smaku, a poza tym na skutek zachodzących zmian chemicznych, podlega fermentacji, wywołując zaburzenia przewodu pokarmowego.

Dążąc do racjonalnego wykorzystania zielonek poszczególnym gatunkom zwierząt zadajemy je w odpowiednim stadium rozwoju. Dla bydła pasza musi być soczysta, a więc jeszcze w początkach kwitnienia. Jeżeli skarmia się zielonki bardzo młode należy bezwzględnie dodawać pewne ilości słomy. Świnie najlepiej wykorzystują bardzo młodą zielonkę, a więc posiadającą jak najmniej włókna. Zielonki młode można im zadawać w całości, rośliny już starsze lepiej w formie siewki w mieszance z innymi paszami. Nie na-

leży jednak dopuścić do zbytniego postarzenia się paszy, gdyż świnię odmawiają spożycia zielonek silnie zdrewniałych. Dla owiec lepszą jest zielonka niezbyt młoda, lecz i nie przestrzała. Końmi natomiast lepiej spasać zielonkę już po przekwitnięciu, gdyż wówczas zawierają więcej suchej masy.

Lucerna stanowi bardzo dobrą paszę dla krów dojnych ze względu na dużą zawartość białka. Może być skarmiana w ilości do 45 kg na dzień i sztukę, większe bowiem dawki powodują gorycz mleka, a poza tym wywołują grudę; w tym wypadku konieczny jest dodatek pasz słomiastych. Zresztą ogólnie zalecany jest dodatek paszy słomiastej w formie zakładki w okresie spaszania lucerny. Dla świń lucerna jest również doskonałą paszą, zwłaszcza dla zwierząt hodowlanych oraz w pewnych okresach tuczu. Dorosłe świnię mogą otrzymać dziennie do 20 kg. — Owce otrzymują lucernę łącznie ze słomą.

Koniczyna, podobnie jak lucerna, stanowi doskonałą paszę dla krów dojnych. W maksymalnych ilościach może być skarmiana do 60 kg na dobę i sztukę. Dobową dawkę zupełnie młodej koniczyny należy obniżyć do 45 — 50 kg, przy równoczesnym zadawaniu większej ilości pasz słomiastych. Według Konopińskiego ta ilość koniczyny wystarczy na produkcję 13 do 16 litrów mleka. Trzodzie chlewnej koniczynę dawkuje podobnie jak lucernę.

Dysponując nadmierną ilością zielonek, chcąc uniknąć marnotrawstwa tak cennych pasz, a jednocześnie chcąc uzyskać wartościowe pasze na okres niedoborów paszowych, należy je zakonserwować w momencie, gdy przedstawiają one największą wartość pod względem zawartości składników odżywczych. Konserwować możemy przez wysuszenie na siano sposobem naturalnym lub mechanicznym, lub przez sporządzanie kiszzonek.

Omawiając konserwację pasz należy kilka słów poświęcić mechanicznemu suszeniu. Jest to sposób dziś jeszcze u nas bardzo mało rozpowszechniony, stosowany natomiast dość szeroko zagranicą. Mechaniczne suszenie polega na gwałtownym wyparciu wilgoci z suszonej masy, co uzyskujemy, przepuszczając gorące gazy przez odpowiednio przygotowaną zielonkę w specjalnych suszarniach.

Sposób mechanicznego suszenia zielonek ma tę przewagę nad suszeniem naturalnym i kiszaniem, że tracimy tu najmniej składników odżywczych suszonej masy. Przede wszystkim chodzi nam o jak najmniejsze straty białka co rzeczywiście tu osiągamy:

	<u>zawiera białka</u>
świeża koniczyna przed kwitnieniem zebrana	
suszona w warunkach laboratoryjnych	13 %
świeża — silosowana w doskonałych warunkach	10 %
„ — suszona na wolnym powietrzu	7,8 %
„ — suszona w złych warunkach atmosferycznych	3,2 %
„ — suszona mechanicznie	11,5 %

Poza tym suszona mechanicznie zielonka zachowuje całą prawie ilość składników mineralnych oraz witamin, jedynie bowiem ilość witaminu D jest wyższa przy suszeniu na wolnym powietrzu.

Zielonki przeznaczone do suszenia należy zbierać w możliwie wczesnym stadium rozwoju roślin, aby uniknąć nadmiernej ilości włókna. Suszone

mechanicznie zielonki stosowane są zagranicą jako pasze treściwe w żywieniu bydła, gdzie obok suszonki z lucerny lub traw bydło otrzymuje tylko dodatek w postaci roślin okopowych, przy czym dzienna dawka suszonki wynosi do 15 kg. Przy skarmianiu suszonek wysokobiałkowych, zwłaszcza z dodatkiem dobrej kiszonki, konieczny jest dodatek białka tylko dla krów o bardzo wysokiej mleczności. Suszonki z młodych roślin są doskonałą paszą dla trzody chlewnej.

Sposób konserwowania	Straty w %%		
	sucha masa	jedn. skrob.	białko strawne
mechanicznie suszone	3,6	2,6	3,0
siano zbierane przy złej pogodzie	36,7	48,4	53,7
siano zbierane przy dobrej pogodzie	16,4	23,0	17,0
kiszonki dobre	18,2	35,2	33,7

Suszenie mechaniczne jest bezwzględnie kosztowne, zyskujemy jednak na tym, że straty wartości odżywczej zielonek są bardzo małe.

Przy suszeniu sposobem naturalnym, a więc na wolnym powietrzu, przez wykruszenie traci się najdelikatniejsze, najcenniejsze części roślin, które zawierają najwartościowsze składniki odżywcze. Przy niesprzyjającej pogodzie następuje wyługowanie łatwo rozpuszczalnych składników pokarmowych. Na skutek procesów zachodzących podczas suszenia znikają substancje lotne. Normalnie zanika też witamin C, oraz częściowo B. Jedynie dobra pogoda wpływa korzystnie na zawartość witaminu D.

Rodzaj siana	w 1 kg:						
	sucha masa g	białko sur. g	białko straw. g	balast g	jedn. skrob.	jedn. karm.	jedn. ovis.
Lucerna kwitnąca	850	80	69	350	0,225	0,322	0,375
Lucerna w początkach kwitnienia	850	107	91	340	0,276	0,395	0,460
mieszanka landberska	850	105	84	270	0,360	0,512	0,600
wyka przed kwitnieniem	840	150	90	270	0,348	0,498	0,580
wyka w kwiecie	840	123	78	260	0,338	0,483	0,563
wyka płaskowa z żytem	810	124	82	260	0,386	0,552	0,643
koniczyna dobra	850	88	70	290	0,340	0,486	0,566
koniczyna średnia	850	68	53	335	0,275	0,383	0,458
koniczyna gorsza	850	49	37	380	0,212	0,303	0,353

Przy suszeniu siana na pokosach straty dochodzą do 25 — 30%, a przy specjalnie niesprzyjających warunkach nawet do 40%. Korzystniejsze jest suszenie na kozłach czy piramidach, gdzie straty są mniejsze. Nie ma tu bowiem tak silnego działania ługującego w razie deszczu, oraz nie opadają najcenniejsze części roślin, co ma miejsce przy przewracaniu pokosów.

Siano jest głównym źródłem witamin i soli mineralnych w okresie zimowego żywienia, stąd jego pierwszorzędne znaczenie w żywieniu zwierząt hodowlanych, produkcyjnych i młodzieży. Znana jest ogólnie wartość siana w żywieniu krów mlecznych; przy wychowie młodzieży końskiej i bydłej, nie docenia się jednak wartości siana w żywieniu trzody chlewnej, która tak samo musi uzupełniać swoje braki w solach mineralnych i witaminach.

Poza suszeniem, bardzo racjonalną metodą konserwowania jest kiszenie zielonek. Jakość kiszonki zależy oczywiście od jakości zakiszonego surowca oraz od sposobu kiszenia. Kiszenie zielonek ma tę przewagę nad suszeniem sposobem naturalnym, że uzyskujemy produkt zbliżony własnościami do surowca z jakiego powstał.

Straty zachodzące przy kiszeniu, oczywiście prawidłowo przeprowadzonym, są o wiele mniejsze niż przy powyżej wspomnianym suszeniu. Największe straty zachodzą w składnikach bezazotowych wyciągowych i dochodzą według Hanssona od 12 do 14%. Węglowodany bowiem częściowo przerabiane są na kwasy organiczne. Straty azotowe wynoszą około 6 do 8%. Część białka rozpada się na aminokwasy, z których zwierzęta znowu potrafią syntetyzować białko, oraz na amidy, które nie posiadają żadnej wartości. Straty dotyczą jednak przede wszystkim związków azotowych niebiałkowych. Korzystnej przeróbce ulega włókno, które staje się bardziej strawne.

W idealnych warunkach straty są niskie, wynoszą bowiem 8 do 12%, średnie dochodzą jednak do 15 — 20%.

Zielonki roślin zbożowych dają się dobrze kisić, choć spotykamy się z tym bardzo rzadko. Do kiszenia mieszanki ozime winny być koszone w okresie pełnego kwitnienia (wyka z inkarnatką i żytem lub rajgrasem). Celem uzyskania dobrej kiszonki, sprzętu należy dokonywać przy sprzyjającej pogodzie, mieszanki pociąć na sieczkę i natychmiast kisić. Lucernę kisimy tylko wówczas, gdy na skutek złych warunków atmosferycznych nie możemy jej wysuszyć. Lucerna kisi się trudno i dlatego potrzebny jest dodatek innych pasz o większej zawartości węglowodanów, które będą stanowiły pożywkę dla bakterii kwasu mlekowego.

Rodzaj kiszonki	w 1 kg:						
	sucha masa g	białko sur. g	białko str g	balast g	jedn. skrob.	jedn. karm.	jedn. ows.
mieszanka żyta z wyką młodą	170	24	—	50	0,088	0,126	0,147
inkarnatka, rajgras włoski	200	18	—	60	0,086	0,123	0,143
lucerna przed kwitnieniem	200	30	—	55	0,096	0,137	0,160

Kiszonki z zielonek, skarmiane w okresie zimowym, zastępują zielonki, wartość ich bowiem zbliżona jest do surowca z którego powstały. Mimo, że

w kiszonce spada zawartość składników odżywczych w porównaniu z materiałem wyjściowym, jest ona cenną, soczystą paszą. Jest, obok siana, źródłem witamin, które w czasie prawidłowej fermentacji nie ulegają zniszczeniu. Kiszonka, dzięki zawartości kwasów organicznych i specyficznych substancji jest paszą pobudzającą apetyt.

Kiszonki znajdują najszerze zastosowanie w żywieniu bydła; w żywieniu świń odgrywają znacznie mniejszą rolę.

Naturalnie i w jej stosowaniu należy zachować daleko idący umiar, gdyż w przeciwnym razie nadmierne jej ilości pociągają za sobą szereg ujemnych skutków.

Z powyższych danych widzimy, że zielonki stanowią doskonałą paszę nie tylko jako świeże, ale również w formie siana czy kiszonki. Chodzi więc tylko o umiejętne i racjonalne wykorzystanie roślin zielonych, o to, aby w okresie ich zbioru nie przekarmiać nimi zwierząt, bo nie daje to żadnego efektu w produkcji zwierzęcej. Lepiej natomiast zakonserwować je, aby stanowiły rezerwuar pasz w okresach niedoborów paszowych.

Poziom produkcji pasz pastewnych, a przede wszystkim zielonek, warunkuje podniesienie poziomu produkcji zwierzęcej.

Dr L. JAŚKOWSKI

Terenowe punkty unasieniania

Upowszechnienie akcji unasieniania zwierząt zależy od znalezienia formy organizacyjnej, która odpowiada warunkom gospodarczym i społecznym danego kraju.

W Związku Radzieckim akcja unasieniania bydła (porównaj: Miłowanow, Smirnow Ugrjumow, 1948 (9)) oparta jest o sowchozowe i kołchozowe punkty unasieniania, kierowane przez zootechników, przy czym robotę inseminacyjną wykonuje personel techniczny. Każdy punkt stanowi organizacyjnie część składową odpowiedniego zespołu rolnego. Wyposażeniowo punkt jest jednostką samodzielną, dysponując zarówno sprzętem do pobierania i konserwacji nasienia, jak i personelem i rozplodnikami. Punkt unasieniania od 200 do 1000 krów rocznie.

Należy się spodziewać, że w przyszłości organizacja unasieniania bydła w Związku Radzieckim ulegnie pewnej ewolucji, w sensie tworzenia większych stacyj unasieniania, przesyłających spermę do punktów na dalsze odległości. Wskazuje na to z jednej strony powstawanie na terenie Związku olbrzymich zespołów rolnych składających się z kilkunastu do kilkudziesięciu dotychczasowych kołchozów lub sowchozów, z drugiej zaś znaczne ulepszenie metod konserwacji, pozwalających na dłuższy transport nasienia. I tak opisana przez Miłowanowa (1950, 8 (8)) i wypróbowana przez Chabibulina (1950, (5)) metoda konserwacji przy 0°C, pozwala utrzymać niezmienną zdolność zapładniającą nasienia przez 3 doby, zamiast dotychczasowych 24 godzin. Badania Smirnowa (1950, (10)) nad zamrażaniem na-

sienia wskazują na możliwość zachowania niezmienionej zdolności zapłodnienia przez 21 dni.

W krajach kapitalistycznych organizacja unasieniania przybrała inny charakter. Powstają tu mniejsze lub większe centra inseminacyjne, unasienające rocznie 3 do 30 tys. krów. Natrafiamy tu na szereg lokalnych wariantów organizacyjnych jak: stacje i podstacje, dostarczanie nasienia wolnopracującym lekarzom wet. itp. (por.: Hammond, 1948 (6); Soerensen 1946 (11); Bielański (1947/8 2—4).

W Polsce, nie bez sugestji zachodnich, organizacja akcji unasieniania, poszła w kierunku tworzenia samodzielnych stacji obsługujących do kilku tysięcy sztuk bydła rocznie. Nasienie miało być dostarczane do poszczególnych gospodarstw przez osobę inseminującą, teoretycznie przy pomocy samochodu. Już jednak z pierwszych doniesień o wynikach poszczególnych stacji (Bielański, 1949 (1), Jaśkowski, 1949 (7)) widać, że jedną z największych trudności, na które natrafiały stacje w czasie pracy była zawodność motorowych środków lokomocji. Samochody przydzielone stacjom zużywają się szybko z powodu ciężkich dróg i dużych marszrut dziennych. Konieczność częstego uzupełniania sprzętu motorowego znacznie podraża koszty i tak już drogiego zabiegu.

W roku 1949 stacja unasieniania w Trzemeszynie, po zużyciu się samochodu zmuszona była do posługiwania się motocyklem, którego możliwości były ograniczone. Zapotrzebowanie na usługi stacji wzrastało w tym czasie nieproporcjonalnie do jej możliwości, szczególnie w drugiej połowie roku, gdy przekonano się, że najskuteczniejszą metodą zwalczania zarazy rżęsiłkowej, bardzo rozpowszechnionej w gromadach, w których rozplód bydła odbywał się drogą naturalną, jest sztuczne unasienianie.

Ażeby przyjść z pomocą gromadom najczęściej dotkniętym jałowocią bydła na skutek zarazy rżęsiłkowej, postanowiono stworzyć w nich punkty inseminacyjne, prowadzone przez mieszkańca danej gromady przyuczonego w stacji. Taki „inseminator terenowy“ miał wykonywać unasienianie krów nasieniem dostarczonym mu ze stacji autobusem.

Ponieważ wyniki uzyskane przez inseminatorów terenowych na przestrzeni 17 miesięcy są zadawalające, zdecydowaliśmy się opublikować dane dotyczące szkolenia, organizacji pracy, rezultatów oraz kosztów utrzymania niektórych punktów.

Szkolenie inseminatorów terenowych składało się z części teoretycznej i praktycznej i trwało około 3 tygodni. Część praktyczna odbywała się w rzeźni i polegała na opanowaniu przez inseminatora techniki prawidłowego i aseptycznego wykonania inseminacji doszyjkowej w drodze per-rectalnego ustalenia szyjki macicznej. Część szkolenia praktycznego oraz szkolenie teoretyczne kandydat na inseminatora odbywał w stacji; polegało ono na zapoznaniu go z objawami rui u krów, objawami schorzeń narządów rodnych, zasadami aseptyki oraz wszystkimi przepisami organizacyjnymi zawartymi w „Instrukcji dla inseminatora terenowego“ opracowanej przez Zakład Inseminacji i Zwalczania Bezpłodności — Państwowego Instytutu Weterynaryjnego.

Po zakończeniu szkolenia odbywał się egzamin praktyczny i teoretyczny, na którym egzaminowany musiał wykazać umiejętność wprowadzenia pipety inseminacyjnej do szyjki macicznej przynajmniej u 20 krów, oraz

znajomość instrukcji dla inseminatora i tych danych teoretycznych, które były przedmiotem szkolenia.

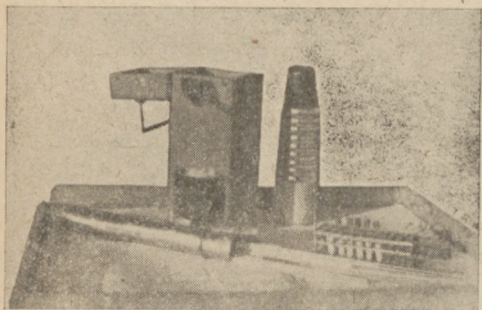
Obowiązki inseminatora terenowego:

Instrukcja dla inseminatora terenowego przewidywała, że do jego obowiązków należy:

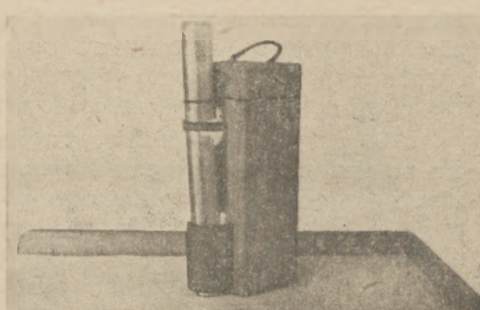
- Unasiennianie „niepodejrzanych“ krów i jałowic doprowadzonych do punktu unasienniania.
- Kierowanie do badania lekarskiego, zwierząt podejrzanych o jałowość oraz organizowanie spędów zwierząt przeznaczonych do badania w oznaczonych terminach.
- Pobieranie opłat za wykonywane zabiegi i odprowadzanie pobranych pieniędzy do stacji.
- Odbieranie ze stacji autobusowej przesyłek nasienia oraz terminowe odsyłanie zużytych przyrządów do stacji unasienniania.

Organizacja pracy na stacji unasienniania w związku z obsługą punktów unasienniania oraz organizacja pracy na punktach unasienniania.

Nasienie wysyłano do punktów co 48 godzin. Wysyłano je w zwykłych półlitrowych termosach konsumpcyjnych, które po napełnieniu lodem utrzymywały temperaturę około 0° (na powierzchni styku z lodem) przez ponad 72 godz. w zimie, a około 60 godz. w lecie.



Rys. 1. Zestaw przygotowany do wysyłki na punkt inseminacyjny. Kilka probówek z nasieniem (dawek inseminacyjnych), kilka wyjąłowanych pipet w pokrowcu metalowym, termos z lodem i skrzynka ochronna dla termosu



Rys. 2. Ten sam zestaw gotowy do wysyłki

W dniu ekspedycji nasienie pobierano o godz. 6-ej rano i po rozcieńczeniu w stosunku 1 : 4 do 1 : 10 w rozcieńczalniku żółtkowo-cytrynianowym, rozlewano do małych probówek w dawkach po 1,3 cm³ (tzw. dawki inseminacyjne). Po zalaniu nasienia olejem parafinowym i szczelnym zakorkowaniu zanurzano je w małym zbiorniku z wodą i poddawano szybkiemu chłodzeniu w lodowce elektrycznej nastawionej na temp. —5 do —6° C. W tych warunkach ochłodzenie nasienia do temperatury 0° C następowało w ciągu około dwu godzin, po krzywej chłodzenia zalecanej przez Miłowanowa (8). Po ochłodzeniu nasienia do t. 0° C umieszczano je w termosie z lodem (bezpośrednio na lodzie), termos wkładano do skrzynki ochronnej.

Dołączano do skrzynki pokrowiec metalowy z wyjałowionymi pipetami oraz przekaz ze specyfikacją przesyłki oraz terminem ważności nasienia. Skrzynkę z nasieniem plombowano. (p. rys. 1 i 2).

Tak przygotowaną skrzynkę przesyłano autobusem do stacji położonej najbliżej punktu inseminacyjnego, gdzie odbierał ją inseminator lub osoba przez niego upoważniona.

Z chwilą gdy termin ważności nasienia mijał, inseminator zwracał przesyłkę w takim składzie w jakim ją otrzymał*).

Na punkcie inseminator był zobowiązany unasieniać krowy w zasadzie w oznaczonych godzinach urzędowych. Krowy, które wzbudzały podejrzenie o schorzenie narządów rodnych nie były unasieniane. Krowy te inseminator skierowywał do badania lekarskiego, które przeprowadzał lekarz wet. stacji w odstępach 6 — 8 tyg. Badanie takie odbywało się na spędach organizowanych przez inseminatora i obejmowało także badanie na cielnosci krów unasienionych.

Przebieg pracy i rezultaty

Pierwszy eksperymentalny punkt inseminacji powstał w sierpniu 1949 r. w miejscowości Wudzynek (Punkt B) położonej 18 km od Trzęsacza i 3 km od przystanku autobusowego. Drugi w Jarużynie (A) 12 km od Trzęsacza (1 km od przystanku autobusowego) uruchomiono w styczniu 1950. Trzeci uruchomiono w czerwcu 1950 r. w Rolniczej Spółdzielni Wytwórczej w m. Łęgnowo (Punkt C). Był on oddalony 40 km od Trzęsacza, a przesyłki na stacji węzłowej Bydgoszcz musiały być przenoszone do innego autobusu. Punkt C był czynny tylko przez trzy miesiące, wskutek ciężkiego zachorowania pracującego tam inseminatora.

Do punktów A i C nasienie wysyłało regularnie co 48 godzin, do punktu B wysyłało nasienie na każdorazowe zapotrzebowanie. Szczegółowe dane dotyczące wysyłki nasienia do punktów zebrano w zestawieniu Nr 1.

Jak widzimy punkty były zaopatrywane w nasienie z pewną nadwyżką (przeciętnie otrzymywały one dwa razy więcej nasienia niż potrzebowały), było to jednak konieczne. Dzienna frekwencja krów na punkcie unasieniania nie jest równomierna, i nawet w tych przypadkach gdy miesięcznie ilość unasinień nie przekraczała 70 (przeciętnie 5 inseminacji przez 48 g), zdarzały się dni, że 10 dawek wysłanych do punktu na 2 dni nie wystarczało**).

Wysyłanie nasienia w ilościach większych niż rzeczywiste zużycie oznacza pewną rozrzutność w szafowaniu nasieniem, zważywszy jednak, że rozcieńczenie nasienia w stosunku 1 : 10 do 1 : 20 nie wpływa ujemnie na jego zdolność zapładniania, można przyjąć, że 1 ejakulat wystarczy przeciętnie do obsłużenia stacji i 6 punktów unasieniania na okres 2 dni.

*) Mianowicie: zużyte i nieużyte próbówki, termos, skrzynkę, używane i nieużywane pipety inseminacyjne. Nieużywane pipety inseminacyjne zwraca, gdyż wychodziliśmy z założenia że utrzymanie pipet wyjałowionych w stanie jałowym, w prymitywnych warunkach terenowych jest niemożliwe na dłuższą metę.

**) Z reguły wysyłaliśmy do punktu A, w miesiącach zimowych i jesiennych 6 dawek dziennie, w miesiącach wiosenno-lętnich do 10 dawek dziennie. Do innych punktów wysyłaliśmy ilość nasienia odpowiednio niższą.

Zestawienie 1
Zestawienie dawnych dotyczących przesyłki nasienia na punkty

Nazwa punktu	Ilość przesyłek nasienia	Wysłano dawek nasienia		Zużyto dawek nasienia		Odsetek dawek zużytych w porównaniu z wysłanymi
		ogólnie	przeciętnie w przesyłce	ogólnie	przeciętnie na przesyłkę	
A	174	1235	7,1	596	3,4	48,2
B	151	545	3,7	290	1,9	53,2
C	34	120	3,6	74	2,2	60,2
	559	1900	5,3	940	2,6	49,5

Jeżeli chodzi o wyniki unasienniania na wymienionych punktach przedstawia je zestawienie Nr 2.

Zestawienie 2
Wyniki unasienniania na punktach unasienniania

Nazwa punktu	Ilość unasiennionych krów	Ilość unasiennień	Zbadano na cielenność		
			ogółem	ilość stwierdzonych zacielen	% zacielen
A	368	574	230	191	83,0
B *)	196	290	170	135	79,4
C	55	74	48	30	62,4
	619	938	448	356	79,4%

*) Dane dotyczą czasokresu od sierpnia 1949 do listopada 1950.

Wyniki uzyskane przez obu pierwszych inseminatorów są, jak widzimy, zupełnie dobrze. Na stosunkowo słaby wynik w punkcie C złożyło się szereg czynników. Najważniejszym z nich była niemożność roztoczenia opieki weterynaryjnej nad bydłem obsługiwany przez ten punkt; stwierdzono tam zakażenie buhajów rżęstnikiem bydłem; wskutek nawału innych prac nie udało się na terenie zakażonych gromad przeprowadzić regularnej akcji zwalczania zarazy rżęstnikowej. Dla zahamowania rozwoju zarazy stworzono wyżej wymieniony punkt. Drugim niemniej ważnym czynnikiem było przerwanie pracy inseminatora w trzecim miesiącu działalności; spowodowało to niezacielenie wielu krów unasiennianych tylko jeden raz, krów, które mogły się zacielić po drugim unasiennieniu. Wreszcie pewne zaburzenia w regularnej dostawie nasienia spowodowane transportem nasienia „z przesiadką“, pociągało za sobą szereg unasiennień w niewłaściwej fazie rui.

(dokończenie nastąpi)

Mgr R. GANCARCZYK

I. Z. Puławy

Obserwacje nad łęgami jaj kaczych

Obserwacje nad sztucznymi łęgami jaj kaczych, rozpoczęte w Dziale Biologii Hodowlanej PINGW w Puławach przez dr H. Bączkowską, prowadzono dalej w roku 1950.

Założeniem łęgów sezonu 1950 r było: 1) uproszczenie techniki łęgów, 2) zbliżenie warunków łęgów kaczych do łęgów jaj kurzych. Zagadnienie to postawiono w ten sposób dla następujących powodów: Przede wszystkim nie mamy dotąd opracowanych metod, przystosowanych do naszych warunków, stąd posługiwanie się metodami obcymi, nie zawsze właściwymi. Laureat nagrody stalinowskiej Sałgannik opracował system, w którym temperatura w czasie łęgów zmieniana jest okresowo 14 razy, wilgotność zaś 17 razy. Podobnej metody, przy braku specjalnych aparatów nie da się u nas zastosować. Na ogół stosuje się u nas temperaturę 37,5 — 38,5°C i wilgotność 65 — 85% w rozmaitych kombinacjach, według uznania kierownika zakładu wylęgowego. Najczęściej stosuje się także chłodzenie, opryskiwanie a nieraz i pławienie jaj. W naszych obecnych doświadczeniach, dla uproszczenia warunków łęgu, zastosowano stałą temperaturę, wilgotność oraz nie chłodzono, nie opryskiwano, ani nie pławiono jaj. Warunki łęgu zbliżono do warunków łęgu jaj kurzych, dla sprawdzenia ich celowości. Przy pomyslnym wyniku miałyby to duże znaczenie ze względu na możliwość przeprowadzania łęgów kaczek razem z łęgami jaj kurzych, co przy małej podaży jaj kaczych i braku specjalnych aparatów uprościłoby całe zagadnienie.

M A T E R I A Ł

Łęgi przeprowadzono w aparacie szafkowym firmy „Brower“ na 1200 jaj. Jaja od kaczek rasy Peking pochodziły z gospodarstw powiatu puławskiego oraz fermy zootechnicznej w Borowinie. Ferma zootechniczna dostarczała do łęgu jaja z datą zniesienia, a łęgi przeprowadzono indywidualnie. Najstarsze jaja były 10 dniowe; dostarczano je w skrzynkach przesypane sieczką, koźmi, z odległości 16 km. Od chwili zniesienia do chwili nałożenia do aparatu jaja przechowywano w temperaturze około 10°C. Wiek, warunki przechowywania oraz transportu jaj z gospodarstw powiatu nie były znane. Przed nałożeniem do aparatu wszystkie jaja prześwietlano. Jaja były na ogół czyste, mycia nie stosowano. Po każdym łęgu aparat oczyszczano z puchu i myto siatki i tace na wodę, natomiast w czasie całego sezonu wylęgowego, aparatu nie dezynfekowano. Ogółem przeleżono 1624 jaja, w tym 443 z fermy zootechnicznej i 1191 z powiatu.

WARUNKI ŁĘGÓW

a) *Temperatura.* W czasie łęgów zachowywano temperaturę 37,8°. Wysokość i stałość temperatury wynikały już z samego założenia, zresztą stosowanie różnych temperatur, podobnie jak wilgotności, zależnie od stadium rozwojowego, nie byłoby możliwe ze względu na to, że w aparacie znajdowało się jednocześnie kilka nakładek w różnych stadiach rozwoju. Faktycz-

nie temperatura podlegała pewnym wahaniom, ponieważ przy całkowitym wypełnieniu aparatu wynosiła na najniższej tacy 37,4, na najwyższej zaś 38,2°C. Przy aparacie mniej wypełnionym różnica ta malała, a temperatura była zbliżona średnio do 37,8°.

b) *Wilgotność.* Wilgotność utrzymywano na poziomie 65%. Dla utrzymania tego poziomu wilgotności trzeba było umieścić pod grzejnikiem dodatkową tacę z wodą.

c) *Wentylacja.* Dla utrzymania odpowiedniego poziomu wilgotności nie można było otwierać całkowicie wszystkich otworów wentylacyjnych; były one otwierane tylko do $\frac{3}{4}$. W aparacie typu „Brower 1200“, gdzie wiatrak szybkoobrotowy umieszczony jest na górze, przy gęsto wypełnionych tacach wymiana powietrza na tacach dolnych nie wydaje się dostateczną, o czym między innymi może świadczyć różnica temperatur między dolnymi i górnymi tacami.

d) *Chłodzenie.* Jaja chłodzone były jedynie przy okazji przewracania i prześwietlania.

e) *Prześwietlanie.* Prześwietlano 7-go i 21-go dnia inkubacji.

f) *Przewracanie.* Przewracano jaja trzy razy dziennie, ręcznie. Jaja były umieszczone na tacach poziomo, bez żadnych podkładek. Każda z nakładek w miarę postępu lęgu, a przy okazji wkładania następnej, przechodziła od góry ku dołowi aparatu, tak że wylęganie odbywało się na tacach najniższych.

W Y N I K I

Wyląg nie był równomierny; niektóre kaczki wylęgały się już w 25-tym dniu, inne zaś dopiero w dwie, a nawet w trzy doby później. Ogółem z liczby 1624 sztuk osiągnięto przeciętnie 66% wylęgu z jaj nałożonych, a 77,7% z jaj zapłodnionych. Wyniki poszczególnych lęgów ilustruje tabelka 1.

Tab. 1

Ląg	Nalożono dnia	Pochodzenie	Nalożono sztuk	% z nalożonych	% z zapłodnionych
I	30.III	powiat	140	81,5	92,8
II	13 IV	„	141	65,2	71,3
III	13 IV	Borowina	312	64,4	89,7
IV	22 IV	„	121	62,8	85,4
V	29.IV	powiat	246	65,4	70,6
VI	5.V	„	252	67,4	74,2
VII	12 V	„	293	61,4	69,4
VIII	17.V	„	113	65,4	78,7

Jak widać, mimo braku opryskiwania, pławienia i chłodzenia jaj, stosując warunki inkubacji zbliżone do stosowanych przy lęgu jaj kurzych, otrzymać można zadawalające wyniki lęgów.

LĘGI JAJ STARYCH I BRUDNYCH

Stosując badany powyżej system lęgów przeprowadzono ląg jaj starych, przechowywanych w niekorzystnych warunkach. Ferma zootechniczna w Borowinie zbierała przez 10 dni jaja kaczki, codziennie po 10 sztuk. Po 10

dniach jaja zapakowano do skrzynki z sieczką i przechowywano je przez 14 dni w temperaturze od 18 do 20°C. Po tym czasie jaja wypakowano i nałożono do aparatu. Wyniki podaje tabela 2.

Tab. 2

Liczba dni od daty zniesienia	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Razem
Liczba sztuk	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
Liczba sztuk zapłodnionych	7	8	5	6	3	4	2	3	0	0	38
Liczba sztuk wylężonych	3	4	1	2	0	2	1	0	0	0	13

Ogólny procent wylęgu z jaj nałożonych wynosi tu 13%, z zapłodnionych 34%, podczas gdy z jaj świeżych (do 10 dni), pochodzących z tej samej fermy wylęgu się średnio z jaj nałożonych 64%, a z zapłodnionych 88%.

Kaczęta wylężone z jaj więcej niż 10-dniowych były słabe. W ciągu 4 dni po wylęgu padły 4 sztuki, a pozostałych 9 padło w ciągu 4 następnych miesięcy. Wydaje się, że procent jaj zapłodnionych był faktycznie wyższy, jednak procesy chemiczne, ewentualnie biofizyczne, które nastąpiły w czasie przechowywania, nie pozwoliły w niektórych na zapoczątkowanie procesów rozwojowych. (L. K a u f m a n. Badania nad starzeniem się jaj. Pamiętnik PINGW w Puławach, t. 17, 1938).

Dla sprawdzenia celowości mycia jaj brudnych i starych przed lęgiem, przeprowadzono ląg 173 jaj. Jaja w większości były tak brudne, że na niektórych widać było ślady skrobienia dla napisania daty zniesienia. Jaj dostarczono w skrzynce w siecezce, w której przechowywano je następnie przez 14 dni w pomieszczeniu o temperaturze 8 — 10°C. Po 14 dniach materiał z każdego dnia zniesienia dzielono na dwie grupy, dobierając je tak, by w każdej grupie znalazły się jaja o jednakowym stopniu zabrudzenia. Następnie jedną z grup myto delikatnie lnianą ściereczką w bieżącej wodzie z wodociągu, nie wycierając. Wyniki lęgów dla jaj mytych i niemytych zestawiono w tabeli 3.

Tab. 3
Jaja niemyte

Dni od daty zniesienia .	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	26	Razem
Liczba sztuk	7	9	9	8	1	8	9	7	5	4	4	3	74
Liczba sztuk zapłodnionych	7	9	6	8	0	7	6	4	3	3	3	1	57
Liczba sztuk wylężonych	7	8	5	7	0	4	5	2	2	2	1	0	43

Jaja myte

Dni od daty zniesienia .	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	26	Razem
Liczba sztuk	6	8	8	9	2	7	9	6	4	3	4	3	69
Liczba sztuk zapłodnionych	5	5	7	7	1	6	3	4	4	2	3	3	50
Liczba sztuk wylężonych	4	3	4	3	0	4	2	2	2	1	1	1	

Z jaj niemytych wylęło się ogółem 75% z jaj zapłodnionych, a z jaj mytych — 54%. Jak widzimy, mimo dużego zabrudzenia, i długiego przechowywania jaja niemyte dały tu duży procent wylęgu. Po zastosowaniu mycia uzyskano gorsze wyniki. Tych wyników nie należy bezpośrednio porównywać z wynikami lęgów jaj starych z Borowiny ze względu na różnice temperatury przechowywania.

D Y S K U S J A

Istnieje ogólne przekonanie, że lęgi jaj kaczyc są znacznie trudniejsze niż jaj kurzych. Nierówne i często bardzo słabe wyniki poszczególnych zakładów wylęgowych potwierdzają tę opinię. Dla zbadania tego problemu, Dział Biologii Hodowlanej PINGW w Puławach przeprowadził obserwacje nad sztucznymi lęgami jaj kaczyc w sezonach 1949 i 1950, przy czym przeleżono łącznie 2378 jaj. Sprawozdanie za sezon 1949 ukazało się w „Przeglądzie Hodowlanym“ Nr 10 — 12, 1949 r w artykule H. Bączkowskiej — „Obserwacja nad sztucznymi lęgami jaj kaczyc“. Powyższe obserwacje nie pozwalają na wysnucie bezpośrednich wniosków co do przyczyn, dla których lęgi kaczek uważane są za trudniejsze niż lęgi jaj kurzych, dlatego należy ten problem omówić szerzej. Przede wszystkim trzeba podkreślić, że wyniki lęgów zależą od dwóch przyczyn: 1) Jakości jaj wylęgowych i 2) Systemu przeprowadzania lęgów.

O ile technika prowadzenia lęgów jaj kurzych jest ustalona i podlega nieznacznym tylko wahaniom, w zależności od typu aparatu, o tyle w technice lęgów jaj kaczyc istnieją znaczne różnice. Dla przykładu przypatrzmy się systemom według których prowadzą lęgi w Związku Radzieckim, kraju produkującej techniki.

Oto w podręczniku dla kierowników ferm drobiowych z roku 1949 pod redakcją Smietniewa podany jest system lęgów, który opracował laureat premii stalinowskiej Sałgannik.

Tab.

Dni inkubacji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Temperatura	37,2	37,4	37,4	37,3	37,2	37,4	37,4	37,3	37,2	37,4	37,4	37,3
Wilgotność:												
od	63	48	48	48	63	48	48	48	63	48	48	48
do	65	50	50	50	65	50	50	50	65	50	50	50

W tym samym podręczniku autor poleca także inny system, odbiegający znacznie od poprzedniego.

Tab. 5

Dni inkubacji	Temperatura °C	Wilgotność w %	Przewracanie	Ochładzanie
1—3	39,0	70	—	—
4—8	39,0	70	12	—
9—16	39,0	60—65	12	1—2 razy na dobę 15—30 minut
17—24	39,0	55—60	12	2—3 razy na dobę do masowego klucia
25—28	39,0	65—70	—	

Niezmiernie pouczające jest zestawienie jeszcze innych systemów wraz z podaniem osiągniętych wyników.

W miesięczniku radzieckim „Zootechnija“ Nr 2 1950 r. A. A. Krikun w artykule „Poprawienie wylęgu kacząt“ podaje, iż w jednym z zakładów wylęgowych osiągnięto 78,6% wylęgu z jaj nałożonych, wylęgając 50284 jaja. Stosowano następujący system wylęgu: (tab. na str. 24).

Ochładzano jaja przy okazji prześwietlania w 7-mym i 25-tym dniu inkubacji.

W tymże miesięczniku, Nr 6 1950 r. A. S. Zimina donosi o uzyskaniu 81% wylęgu z jaj nałożonych w zakładzie wylęgowym sowchozu drobiowego, w którym lęgi przeprowadzano według następującego systemu:

Dni inkub.	Temperatura	Wilgotność	Przewracanie	Ochładzanie
1-8	39,0	65-70	12	—
9-16	38,0-38,5	55-60	12	2
17-24	38,5	50,0	12	3
25-28	38,5-38,0	65-70	—	—

Jak widać z załączonych tabel, wysokość temperatury, jak i jej wahania w czasie inkubacji są bardzo różne, w zależności od systemu lęgu. Temperatura może być stała (tab. 5), obniżać się ku końcowi lęgu (tab. 6), lub też się podnosić (Z. Zmijewska, „Przegląd Hodowlany“ Nr 5 — 6, 1950).

Najniższą okresowo stosowaną temperaturą jest 37°C (tab. 6), najwyższą zaś — 39°C (tab. 5).

Wilgotność może się również wahać w szerokich granicach i tak np. w systemie podanym przez Krikuna (tab. 6) najniższy poziom ma okresowo tylko 47% i osiąga przy końcu lęgu 68%, podczas gdy Z. Zmijewska rozpo-

4

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
37,2	37,4	37,4	37,4	37,4	37,4	37,3	37,3	37,4	37,4	37,3	37,3	37,3	37,3	37,2	37,2
63	48	48	48	50	50	65	68	50	50	65	68	50	65	65	65
65	50	50	50	53	53	68	70	53	53	68	70	53	68	70	70

czynia lęg od 70% a nawet 75%, dochodząc do 90% w ostatnim okresie lęgu.

Opryskiwanie, które ma na celu dostarczenie wilgoci i częściowo ochłodzenie jaj, można zastąpić przez odpowiedni procent wilgotności i właściwą wentylację.

Ochładzanie, które może mieć wartość jako czynnik ułatwiający dobrą wymianę gazową, w naszych warunkach odbywa się przy okazji ręcznego przewracania.

Właściwa wymiana powietrza jest czynnikiem lęgu najtrudniejszym do uregulowania. Wszyscy autorzy zgadzają się co do ważności tego problemu. W aparacie „Brower 1200“ przy wypełnionym aparacie i stłoczeniu jaj na tacach, wymiana powietrza nie wydaje się dostateczna, sądząc z różnicy

temperatur pomiędzy najwyższą a najniższą tacą, oraz z dużego procentu kacząt zamierających wkrótce po wykluciu się. Stłaczanie jaj na tacach utrudnia dobrą wymianę gazową i kaczęta duszą się w jajach, wynikiem tego jest obniżenie procentu wylęgu.

Przewracanie jaj stosuje się u nas zwykle trzykrotnie. Dotychczas nie sprawdzono, ilekrotnie przewracanie stanowi optimum.

Tab.

Dni inkubacji	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Temperatura	od 37,6 do 37,8° C											
Wilgotność	68	58	54	68	58	54	68	58	54	68	58	54

Jak widać, warunki inkubacji mogą się wahać w dość dużych granicach bez szkody dla wyniku lęgów. Opinia co do trudności prowadzenia lęgów jaj kaczych nie jest zatem uzasadniona. Przy stosowaniu nieraz bardzo się różniących systemów uzyskuje się jednakowe wyniki, a często stosowanie tego samego systemu daje wyniki różne. Przyczyny tego należy szukać w wartości jaja wylęgowego.

Pod wartością jaja wylęgowego rozumie się na ogół jego świeżość, przyjmując 5 — 7-dniowy okres po zniesieniu za ten, po którym jajo bardzo traci na wartości wylęgowej. Takie mniemanie jest słuszne tylko częściowo. H. Bączkowska w sprawozdaniu za sezon 1949 podaje, iż jaja przechowywane do 14 dni przed nałożeniem do wylęgarki bardzo mało tracą ze swej zdolności wylęgowej. Z lęgu przeprowadzonego w sezonie 1950 na jajach przechowywanych od 14 do 26 dni (tab. 2) wynika, że zdolność wylęgowa spada dość powoli. Należałoby wyciągnąć dość ogólny wniosek, że jaja kacze nie są wybitnie wrażliwe na starzenie się. Jednakże biologiczna wartość jaja wylęgowego spada w miarę starzenia się i słuszne jest żądanie, by jaja były jak najświeższe, zanim procesy zachodzące w jajach podczas przechowywania zajdą tak daleko, że uniemożliwią dalszy rozwój embriona.

Jeżeli jaja przechowywane są w niekorzystnych warunkach, to wówczas, jak to wykazało doświadczenie, nie tylko osiąga się bardzo niski procent wylęgu, ale i kaczęta wylęzione są bardzo słabe i nie nadają się do hodowli. Wynika stąd, że prócz wieku jaj, również ważnym czynnikiem są warunki przechowywania przed wylęgiem.

Trzecim wreszcie czynnikiem, zazwyczaj nie brany pod uwagę, a jak dowiodły doświadczenia radzieckie niezmiernie ważnym, jest odpowiednie żywienie stadek przed, oraz w czasie trwania sezonu wylęgowego. Właściwe żywienie sprawia, iż jajo wylęgowe jest w pełni zaopatrzone we wszystkie składniki potrzebne do prawidłowego rozwoju.

A. S. Zimina podaje, że stosując od r. 1946 ten sam system lęgu osiągnięto z roku na rok coraz lepsze wyniki, dzięki zwiększeniu dbałości o dobroć jaja wylęgowego. Postęp ten obrazują następujące dane:

1946 — 51%; 1947 — 67,8%; 1948 — 74,2%; 1949 — 81%.

WNIOSKI

Na podstawie obserwacji, poczynionych w Dziale Biologii Hodowlanej PINGW w Puławach w sezonach 1949 — 1950 oraz podanych powyżej przykładów z literatury obcej, można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Eliminując opryskiwanie, chłodzenie i pławienie jaj można uzyskać dobre wyniki lęgu przy dużej oszczędności pracy.

6

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
od 37,0 do 37,2° C															
68	58	54	54	51	47	54	51	47	54	51	47	54	54	68	58

2. Warunki lęgu zbliżone do warunków lęgu jaj kurzych mogą być stosowane dla lęgu jaj kaczek.

3. W miarę starzenia się jaj procent wylęgu staje się coraz niższy, jednakże, podobnie jak to jest znane dla jaj kurzych, do 10-go dnia nie można stwierdzić złego wpływu przechowywania jaj na wynik ich lęgu.

4. Z jaj starych, przechowywanych w niekorzystnych warunkach, osiąga się niski procent wylęgu, a kaczęta lęgą się słabe i nie nadają się do hodowli.

5. Przy myciu jaj brudnych i starych uzyskano gorszy procent wylęgu niż wówczas, gdy mycia nie stosowano.

6. Niezbędnym warunkiem dla otrzymania wysokiego procentu wylęgu jest wylęganie tylko biologicznie pełnowartościowych jaj.

Inż. S. SABUK

Ferma drobiu w PGR Miradowo zesp. Starogard

Państwowe Gospodarstwa Rolne rozwijają hodowlę drobiu. Nowo założona ferma drobiarska, w gospodarstwie Miradowo hoduje kury rasy sussex. W r. 1950 sprowadzono z fermy zarodowej w Pawłowicach k. Leszna (okręg Poznań), jednodniowe pisklęta, z których odchowano około tysiąca sztuk kokoszek, zakwalifikowanych jako zarodowe. Gniazdem macierzystym kogutów jest ferma Kłuda pow. Inowrocław.

Ferma w Miradowie znajduje się w stadium rozbudowy. Dotychczas wybudowano dwa nowoczesnie urządzone kurniki. Budowa trzeciego jest na ukończeniu. Na 1951 rok zaplanowano budowę domu administracyjnego, jeszcze jednego kurnika i wychowalni kurcząt. Stadka selekcyjne otrzymują 3 kurniczki stałe oraz kilka ruchowych dla młodzieży. Poszczególne grupy

miały oddzielne wybiegi obsadzone drzewami owocowymi. Całość terenu zostanie okrzewiona, obiekty zelektryfikowane.

Nowoczesne urządzenia kurników umożliwiają racjonalną pielęgnację i żywienie, które jest normowane. Kury dostają w okresie zimowym między innymi buraki pastewne, pożywki mineralne i mleko. Z pasz treściwych poza zbożami — mieszankę treściwą „D” — produkowaną przez Przetwórnictwo Pasz w Gdańsku (o koncentracji białka ponad 130 g w kg) oraz kiełki słodowe.

Najczęściej stosowana dawka zimowa w Miradowie jest następująca średnio na sztukę dziennie:

- 35 g ziemniaków,
- 50 g ziarna (poślad pszenicy),
- 10 g kiełków słodowych (jęczmienia),
- 80 g mieszanki treściwej „D”,
- 100 g mleka kwaśnego.

Nieśność kur jest kontrolowana w gniazdach zatrzaskowych. Stado kur w Miradowie jest młode, trudno tu mówić nawet o ustalonej nieśności. Daje się natomiast zauważyć, że dobrze wychowane młode kury zaczęły nieść już w pierwszej dekadzie grudnia. Najwcześniej zaczęły nieść kury Nr 947 (5 grudnia 1950 r.) i 933 (8 grudnia) kilkadziesiąt sztuk w ciągu stycznia 1951 zniosło po 19 jaj, kilka po 20. Najwięcej tj. 21 sztuk zniosła kura Nr 541.



Stado susseksów na wybiegu przed kurnikiem w PGR Miradowo

Brygada drobiarska składa się wyłącznie z kobiet. Wykonuje ona wszystkie prace — nawet wywózkę pomiotu końmi, obsługując je wcale nie gorzej od mężczyzn. Pracownice są członkami ZMP. Najmłodsza z nich 15-let-

nia Urszula Peplińska odznacza się starannością w pracy i obowiązkowością. Ostatnio jest typowana na brygadzystkę i niewątpliwie będzie przodownicą pracy. Dobrą pracownicą jest też Aleksandra Jaśkowska i Irena Zima, która ukończyła kurs drobiarski w Bożym Polu.



Pracownice fermy — kandydatki na przodownice pracy (od lewej): Alicja Golińska, Irena Zima i Urszula Peplińska w PGR Miradowo, z najlepszymi nioskami

Kierowniczka fermy jest zadowolona z dotychczasowych wyników. Uważa, że po wykończeniu budynków i prac organizacyjnych sukcesy gniazda nie każą na siebie długo czekać.

Dr M. CHOMYSZYN

Nowoczesne metody zwalczania gza bydłęcego

Giez bydłęcy rozpowszechniony jest prawie we wszystkich krajach. W Polsce giez występuje, według przeprowadzonych ankiet, w znacznym nasileniu w okolicach lesistych. W okolicach tych bydło zarażone bywa tym pasożytem nawet w 90%.

Szkody spowodowane przez gza są ogromne. Przejawiają się one w obniżeniu wartości skór bydłych i to w najcenniejszym jej miejscu, tj. w partii grzbietowej, z której wyrabia się podeszwy obuwia. Skóra w miejscu, gdzie

zerowała larwa gza pozostaje trwale uszkodzona. Pomimo całkowitego pozornie zablźnienia się ranek, przy wyprawianiu skóry, miejsca uszkodzone są widoczne. Skóra taka przedstawia niewielką wartość. Poza stratami w obniżeniu wartości skór giez powoduje jeszcze i inne szkody u bydła. W okresie pastwiskowym bydło niepokoje brzęczeniem much gza nie pasie się, chudnie, a wyczuwając instynktownie groźnego pasożyta ucieka z pastwiska na osłep, kalecząc się często o napotykanę przedmioty. Powoduje to obniżenie przyrostów u jałowizny i obniżenie wydajności mlecznej u krów.

Bydło opanowane przez larwy gza przedstawia mniejszą wartość rzeźną, gdyż jest ono przeważnie chude, ponadto po uboju trzeba usuwać z partii lędźwi i grzbietu najcenniejsze części mięsa, które są zaropiałe, z żółtymi wybroczynami i z larwami. W wypadku pojawienia się większej ilości guzów z larwami gza w skórze bydła (np. 50 — 200 i więcej) występuje ogólne osłabienie, spadek wagi, wynędznienie, szczególnie u młodzieży, u której wtedy zupełnie nie schodzą zimowe włosy.

Zarażone larwami gza krowy obniżają wydajność mleczną nieraz do 30%.

Przyczyną obniżenia wydajności bydła, zatrzymania rozwoju i wzrostu młodzieży są mechaniczne uszkodzenia tkanek spowodowane przez wędrującą w organizmie larwy, dalej procesy zapalne na drodze wędrowki larw oraz chroniczne zatrucia organizmu przez wydzielinę larw.

Biorąc pod uwagę szkody jakie powoduje giez bydłęcy w rolnictwie i w przemyśle skórzanym, zwalczanie jego staje się zagadnieniem o poważnym znaczeniu dla gospodarki narodowej.



Rys. 1. *Hypoderma Bovis*



Rys. 2. *Hypoderma Lineatum*

Nazwa giez bydłęcy obejmuje dwa gatunki rodzaju *Hypoderma*: *H. bovis*, De Geer i *H. lineatum* De Villers (rodzina Oestridae, rząd Diptera). Jak sama nazwa wskazuje są to pasożyty bydła, chociaż w nielicznych wypadkach zdarza się, że giez atakuje kozy, konie, a nawet człowieka. Innych zwierząt giez nie atakuje. Spośród wymienionych gatunków gza u nas bardziej rozpowszechniony jest *H. bovis*.

Gież bydlęcy jest to prawie czarna mucha długości ok. 1,5 cm, o beczkowatym odwłoku i krótkim szerokim łebku. Ciało pokryte jest podłużnymi, żółtymi i czerwonymi prążkami z włosków. *H. bovis* (rys. 1) jest nieco większy od *H. lineatum* (rys. 2); poza tym wyglądem mało odróżnia się jeden gatunek od drugiego. Różnią się natomiast nieco swoją biologią, co ważne jest przy zwalczaniu gzów. Mianowicie *H. lineatum* ma nieco krótszy okres rozwojowy, a przez to larwy tego gatunku wcześniej wypadają ze skóry, tj. w naszych warunkach w końcu maja, podczas gdy larwy *H. bovis* wypadają dopiero w czerwcu i lipcu. Tym samym dojrzałe muchy *H. lineatum* latają wcześniej i wcześniej niepokoją bydło.

Roczny cykl rozwojowy gza w krótkości przedstawia się następująco: Dojrzałe muchy pojawiają się u nas na pastwisku począwszy od czerwca aż do jesieni. W południowych godzinach, podczas słonecznej, bezwietrznej i ciepłej pogody, samice przyklejają jajeczka do włosów bydła przeważnie na nogach, a gdy bydło leży lub stoi w wodzie to i w innych miejscach ciała. W miejscach cienistych, a także w oborze, gzy nie napadają na bydło. Jedna samica w ciągu krótkiego swojego życia, wynoszącego w ciepłą i słoneczną pogodę 8 do 10 dni, a w pochmurną ok. 20 dni, składa ogromną ilość jajeczek, dochodzącą do 500 sztuk. Składa je bardzo sprawnie, tak że w przeciągu jednej minuty może przykleić ich 20 — 40 sztuk.

H. bovis (rys. 3) przykleja swe jajeczka (dług. ok. 0,8 mm) pojedynczo na włosie pod kątem 45° na zgiętej nóżce. *H. lineatum* zaś składa jajeczka (które są nieco mniejsze) w szeregach po 5 — 12 sztuk na jednym włosie (rys. 4).

Rozpowszechnione jest mniemanie, że mucha gza kłuje i zadaje zwierzęciu ból. Nie ma ona jednak odpowiednio wykształconego aparatu gębowego, więc nie jest zdolna do kłucia. Muchy gza odznaczają się słabym lotem, dlatego też pozostają zwykle w obrębie jednego pastwiska, co może ułatwić zwalczanie gza.

W zależności od pogody po 4 — 6 dniach wykluwają się z jajeczek małe, pokryte kolcami białe larwy, długości od 0,5 do 0,75 mm. Po wykluciu zsuwają się po włosie do jego podstawy i wwiercają się w przeciągu ok. 1½ godziny do skóry, co powoduje u bydła swędzenie i ból. Następnie larwy gza rozpoczynają długą wędrówkę w kierunku przewodu pokarmowego zwierzęcia, odbywając się i rosnąc. Po jakimś czasie larwy te odbywają podróż powrotną, dążąc z przewodu pokarmowego do skóry zwierzęcia — żywiciela. Cały ten okres wędrówki trwa ok. 8 — 9 miesięcy. Larwy gza usadawiają się w skórze bydła zawsze w ulubionym miejscu, tj. w okolicy grzbietu, łędźwi i krzyża, powodując tam stale wzrastające zaropiałe guzy.



Rys. 3

Rys. 4

które dochodzą z czasem do wielkości orzecha włoskiego. Niekiedy powstają guzy zbiorowe.

W tym stadium rozwoju, larwy (zwane również czerwiami — pędrakami) dochodzą do 16 mm długości. Tworzenie się guzów u bydła, a więc okres przedostawania się larw do skóry, przypada na miesiąc luty i marzec. W miejscu utworzenia się guza, sierść jest nastroszona i często posklejana wydobywającym się z niego wysiękiem. Na czubku, a niekiedy z boku guza, powstaje małeńki otwór, przez który larwy oddychają. Czerpiąc pokarm z ciała bydła larwy stale rosną, przebywając w guzie kilka miesięcy. Po całkowitym dojrzeniu, larwy wypadają na ziemię przez powiększony otwór. W tym okresie życia są one ciemniejsze i dochodzą do 25 mm długości i 10 mm szerokości.

Wypadanie larw gza odbywa się późną wiosną i wczesnym latem, z największym nasileniem w miesiącu maju na terenie woj.: bydgoskiego, krakowskiego, gdańskiego, olsztyńskiego i białostockiego, a w miesiącu czerwcu na terenie pozostałych województw.

Guzy, po wypadnięciu z nich larw, stopniowo zanikają i w końcu stają się dla oka niewidoczne. Po wyprawieniu skóry jednak w tych miejscach występują dziury.

Larwy czyli czerwie, spadłszy na ziemię (przeważnie w godzinach rannych), zagrzebują się w nią i po kilku dniach przekształcają się w beczkowate, nieruchome poczwarki pokryte chitynową powłoką. Przepoczwarczenie może czasami nastąpić i bezpośrednio na ziemi. Natomiast larwy, które dostaną się do nawozu, giną. W zależności od temperatury otoczenia, poczwarki przebywają w ziemi od 30 do 40 dni, po czym wychodzą z nich dorosłe, skrzydlate owady, które znowu w przeciągu swego tygodniowego życia napastują bydło, składając jajeczka. Stadium poczwarki u *H. bovis* jest dłuższe o około 10 dni.

Cały cykl życiowy gza bydlęcego zamyka się jak widzimy, w okresie 12 miesięcy. Wobec tego, że jedne muchy tego szkodnika pojawiają się w czerwcu, inne w lipcu i sierpniu, bydło jest narażone na zarażenie się przez cały letni okres pastwiskowy.

Szkody spowodowane przez gza bydlęcego wynoszą miliony złotych. Z tego powodu walka z tym szkodnikiem powinna być prowadzona bezwzględnie. Aby była ona skuteczna, powinna być powszechna i nie może ograniczać się do poszczególnych wypadków. Zorganizowaniem zwalczania gza u nas powinni zająć się przede wszystkim pracownicy społeczni na wsi pod kierownictwem lekarzy weterynarii, zootechników i instruktorów rolnych

Największe szkody wyrządza larwa gza w stadium końcowego rozwoju, tj. gdy podchodzi ona do skóry i żeruje w niej. Jest to okres trwający ok. 3 miesięcy. W tym też okresie powinno się przede wszystkim stosować najskuteczniejsze sposoby niszczenia larw. Pomocniczo zwalczać gza można również w okresie składania jajeczek i w czasie wykluwania się larw. Środkiem zapobiegawczym, godnym polecenia, jest nie wypuszczanie bydła na pastwisko w dnie bezwietrzne, słoneczne i gorące. W takich razach paść je należy wieczorem, nocą i rankiem, kiedy gzy nie latają.

Bardzo pomocnym zabiegiem w walce z gzem, niestety często zaniebywanym, jest codzienne staranne czyszczenie bydła. Złożone przez muchę

jajeczka lub wylęzione larwy, zanim zdążą wwiąć się do skóry, mogą być przez czyszczenie usunięte i zniszczone. Smarowanie natomiast skóry bydła środkami cuchnącymi w celu odstraszenia much gza nie daje spodziewanych wyników.



Wyciskanie larwy gza na krowie



Wyciśnięta larwa gza

Rozróżniamy dwa sposoby walki z gzem bydlęcym w stadium końcowym rozwoju larwy: mechaniczny i chemiczny.

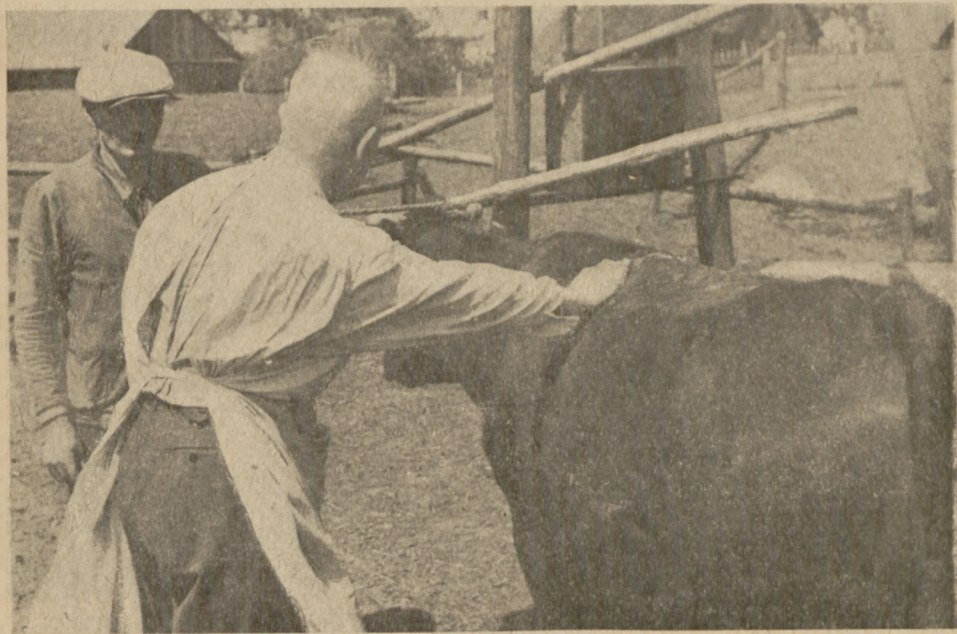
Najdawniej i najpowszechniej stosowanym sposobem mechanicznym tępienia larw gza bydlęcego jest wyciskanie ich z guzów palcami w ciągu wiosny, zanim wypadną one z guzów na ziemię. W tym celu przed wypędzeniem bydła na pastwisko należy przejrzeć wszystkie sztuki. Wyciskania

dokonywuje się w ten sposób, że ujmując palcami fałd skóry zwierzęcia wraz z guzem stara się z niego wycisnąć larwę. Przy energicznym naciśnięciu larwa dość łatwo wypada przez otwór oddechowy. Tak postępuje się kolejno ze wszystkimi znajdującymi się na zwierzęciu guzami. Wyciśnięte larwy należy natychmiast zabić, gdyż pozostawione na ziemi w stanie żywym, mogą zagrzebać się i przejść w stadium poczwarki, dając początek nowemu pokoleniu gza. Przeglądu bydła należy dokonywać okresowo w odstępach 10 dni i usuwać wszystkie dojrzewające larwy w skórze.

Sposób ten stosowany w Anglii, doprowadził do całkowitego niemal wyniszczenia gza. Stosowany jest również ze skutkiem w Niemczech i w innych krajach zachodnich.

Jest on jednak żmudny, wymaga dużo pracy i czasu. Poza tym można go stosować tylko wtedy, gdy larwy są już dostatecznie dojrzałe, a otwór oddechowy dostatecznie duży; tak że uszkodzenia skóry zwierzęcia nie da się już uniknąć przy tym sposobie zwalczania gza.

W niektórych krajach stosują w walce z larwami gza preparaty zawierające alkaloid rotenon produkowane z rośliny derris. Preparaty te jednak są bardzo drogie, a stosowanie ich często nie daje zadawalających wyników.



Zwalczanie gza bydłowego nacieraniem skóry roztworem DDT

Dopiero w Związku Radzieckim wynaleziono, ulepszono i zastosowano z doskonałym skutkiem na szeroką skalę, sposoby zwalczania gza bydłowego. Dżespół pracowników weterynarii: A. M. Prisietkow, M. G. Chatin, M. Z. Łurie, D. W. Sawieljew — zastosowali z powodzeniem we wcześniejszym stadium rozwoju larw gza nowe preparaty.

Badając szereg preparatów w celu niszczenia larw gza we wcześniejszym stadium rozwoju, wymienieni badacze doszli do wniosku, że najlepsze rezultaty daje wcieranie w skórę grzbietu bydła wywaru z korzenia ciemężycy białej (*Veratrum album* L.), roztworu wodnego ekstraktu z *Pyrethrum cinerariaefolium* (z rodziny chryzantem) oraz roztworów tłuszczowych DDT. Płyny te po wtarciu do skóry przenikają przez nią i zabijają podchodzące ku powierzchni skóry larwy gza.

Ciemężycza biała jest znaną rośliną trującą. W celu zebrania korzenia ciemężycy, należy ją wykopać wczesną wiosną lub jesienią po okwitnięciu. Oczyszczone z ziemi i oddzielone od reszty rośliny korzenie, podsusza się na słońcu, myje wodą, a następnie suszy dokładnie w dobrze przewietrzonym pomieszczeniu. Korzenie ciemężycy należy ostrożnie przechowywać, aby nie dostały się do paszy, gdyż mogą spowodować zatrucie zwierząt. W celu otrzymania wywaru rozdrobnione korzenie zalewa się ciepłą wodą (około 30°C) w stosunku 1 : 5 (20%), następnie zamknięte naczynie z korzeniami umieszcza się w innym naczyniu z gotującą się wodą na przeciąg 1 — 2 godzin, po czym cedzi się. Otrzymany ciepły wywar wciera się szczotką w skórę bydła w miejscu występowania guzów z larwami gza bydłowego. Środkiem larwobójczym są zawarte w korzeniu ciemężycy alkaloidy, absorbowane przez skórę.

W celu uniknięcia zlizywania wywaru wysmarowane zwierzęta należy krótko uwiązać. Oblicza się, że na jedną dorosłą sztukę bydła potrzeba około 400 cm³ wywaru. Jak stwierdzono w szerokiej praktyce Związku Radzieckiego wywar ciemężycy zabija całkowicie larwy gza we wszystkich stadiach ich rozwoju. Pożądane jest stosowanie wywaru we wczesnym stadium rozwoju larw, gdy nie zdążyły one jeszcze w wysokim stopniu zniszczyć skóry.

Drugim preparatem bardzo skutecznym w walce z larwami gza bydłowego jest związek syntetyczny D.D.T. — dwuchlorodwufenylotrójchloroetan C_6H_4Cl . CH . CCl_3 . C_6H_4Cl . Jest to związek chemiczny, w którym chlor związany jest organicznie. D.D.T. odznacza się silnymi własnościami owadobójczymi i ostatnio stosuje się go powszechnie w walce ze zwierzęcymi szkodnikami roślin i pasożytami zwierząt i ludzi. D.D.T. nie rozpuszcza się w wodzie, natomiast jest łatwo rozpuszczalny w rozpuszczalnikach organicznych, w tej liczbie w tłuszczach roślinnych i zwierzęcych. D.D.T. zachowuje dłuższy czas swe własności owadobójcze. Łatwo przenikając przez skórę zwierzęcia, dostaje się do larw i rozpuszczając się w tłuszczu ciała szkodnika, zabija go.

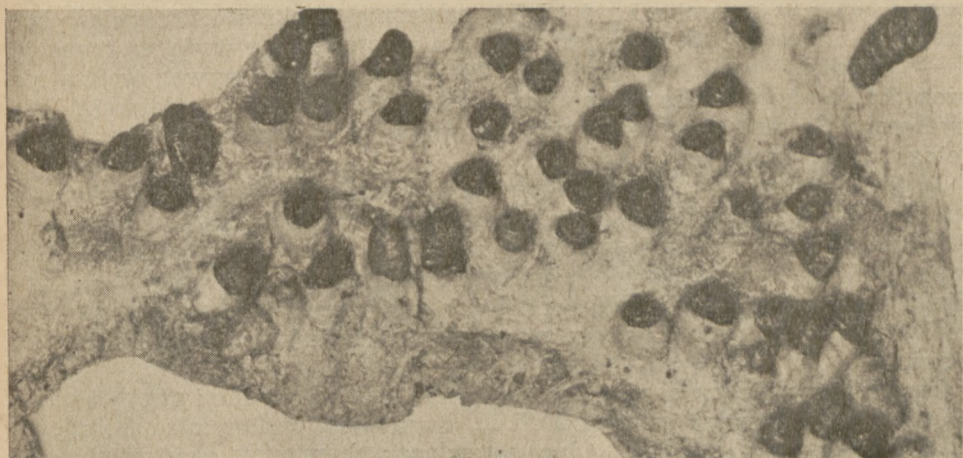
Po wielu próbach najbardziej skutecznym okazał się 5% roztwór D.D.T. w tłuszczu, który jest nieszkodliwy dla skóry zwierzęcia. Przygotowuje się i stosuje ten preparat w następujący sposób:

Zwykły olej wazelinowy lub nieszkodliwy dla skóry bydła tłuszcz podgrzewa się do 60 — 70°C i dodaje stopniowo D.D.T. w stosunku 1 : 20 (5%), mieszając dobrze. D.D.T. szybko rozpuszcza się w nagrzanym oleju. Po ostygnięciu roztworu do temperatury 25 — 30°C, wciera się go do skóry szczotką, rozcierając równomiernie w okolicę grzbietu od szyi do ogona.

Należy zaznaczyć, że zastosowanie nieodpowiedniego rozpuszczalnika D.D.T., tj. takiego który niszczy skórę (autol, ropa naftowa itd.) może spowodować zapalenia skóry i wypadanie sierści. Nie należy również przygo-

towywać roztworu na zapas, gdyż z czasem w części preparatu tworzy się osad, przez co obniżają się jego larwobójcze własności. Przygotowując roztwór D.D.T. należy przed tym obliczyć zużycie jego na 1 sztukę bydła. Według danych radzieckich na 1 sztukę dorosłego bydła zużywa się około 150 cm³ płynu, a na sztukę młodą około 100 cm³. Dla otrzymania roztworu bierze się na każdy litr oleju 50 g D.D.T.

Najlepszy efekt daje trzykrotne wcieranie w skórę bydła 5% roztworu D.D.T. w ciągu sezonu. Pierwszy raz stosuje się wcieranie gdy larwy gza zaczynają dopiero podchodzić do skóry, a więc w końcu lutego lub w marcu. Drugi raz i trzeci wciera się roztwór co 25 — 30 dni, przy czym stosuje się wcieranie trzeci raz tylko w tym wypadku, gdy zauważy się jeszcze u bydła guzy z larwami. Zastosowane w odpowiednim czasie wcierania roztworu D.D.T. lub wywaru z ciemniżycy powoduje całkowite wyniszczenie larw gza podchodzących w ciągu sezonu do skóry bydła.



Wewnętrzna strona skóry bydlęcej z umieszczonymi w niej larwami gza bydlęcego

Larwa zabita przez D.D.T. w czasie podchodzenia pod skórę, zostaje szybko wessana przez organizm bydła. W wypadku gdy wcieranie stosujemy w okresie późniejszym, przy wykształconych już guzach w skórze, larwy giną w nich. Skóra regeneruje się, a zabita larwa gza zostaje wyciśnięta przez otwór oddechowy. Większość larw zostaje wyciśnięta ze skóry w przeciągu 12 dni licząc od dnia zastosowania preparatu.

Należy podkreślić, że D.D.T. w większych dawkach działa toksycznie na zwierzęta, szczególnie w roztworze tłuszczowym. Dlatego też przy stosowaniu tego preparatu należy zachować ostrożność. Nie należy przede wszystkim stosować bardziej skoncentrowanych roztworów i zbyt silnie wcierać ich w skórę. Należy również zachować ostrożność przy stosowaniu wywaru z ciemniżycy, z powodu silnie trujących własności zawartych w nim alkaloidów.

Praktyczne stosowanie 20% wywaru ciemniżycy i 5% roztworu tłuszczowego D.D.T. w Związku Radzieckim wykazało, że sposoby te są najtańsze i dają najlepsze wyniki w walce z gzem bydlęcym. Równocześnie stwierdzo-

no, że dwukrotne stosowanie tych preparatów w początkowym stadium podchodzenia larw do skóry powoduje zniszczenie ich w 100%, a także całkowicie chroni skórę od uszkodzeń. Przy stosowaniu tych preparatów w późniejszym stadium rozwoju larw gza, giną one w 80 procentach, a skóra częściowo tylko zostaje uszkodzona. Thuszczowa emulsja utrzymuje się na skórze bydła w ciągu dwóch tygodni.

Doskonałe wyniki osiągnięte w Związku Radzieckim przy stosowaniu nowych metod walki z gzem bydłecym powinny zachęcić nas do jak najszerszego ich stosowania. Polepszymy w ten sposób jakość surowca dla potrzeb przemysłu skórzanego i zwiększymy wydajność bydła.

Przeprowadzone próby ze stosowaniem oleju wazelinowego z 5% roztworem krajowej produkcji D.D.T. „azotoxem“ w jednym z zootechnicznych zakładów doświadczalnych w 1950 r. na kilku sztukach bydła, dały dobre wyniki. Wysmarowane miejsca skóry pokryte guzami z larwami zniknęły częściowo po 2 tygodniach, a larwy częściowo zostały wessane, częściowo martwe i zniekształcone wypadły.

Rozpoczęte próby zwalczania gza bydłecygo u nas nowoczesnymi metodami radzieckimi i z zastosowaniem „azotoxu“ i z innymi środkami owadobójczymi krajowej produkcji należałoby przeprowadzić na szerszą skalę przez czynniki do tego powołane w celu sprawdzenia, które z nich okażą się najtańsze i najskuteczniejsze.

H O D O W L A O W I E C

Prof. dr J. A. TROICKIJ i K. D. DUBROWA

Wzrost wełny u owiec

Przy obecnym stanie wiedzy z dziedziny dermatologii skórę zwierząt należy rozpatrywać jako skomplikowany organ, związany w jedną całość z organizmem ponieważ wszystkie procesy, zachodzące w organizmie są nawzajem powiązane i uzależnione jedne od drugich. Również różne procesy zachodzące bezpośrednio w samej skórze są wzajemnie powiązane i współzależne.

Dotychczas budowa i funkcje skóry zwierząt były badane i rozpatrywane przeważnie oddzielnie za pomocą metod analizy, wyodrębniania i badania oddzielnych zagadnień. W ten sposób gromadziło się duży materiał analityczny, bardzo ważny i potrzebny dla nauki, lecz nie dawał on prawidłowej syntezy i nie pozwalał zmieniać w pożądanym kierunku procesów odbywających się w skórze.

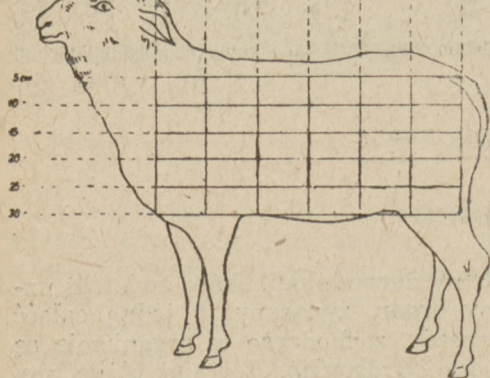
Postawiliśmy sobie za zadanie wyjaśnić doświadczalnie topograficzno-funkcjonalny wzajemny związek oraz współzależność, jaka zachodzi

między wzrostem wełny, grubością skóry, jej wodnistością i wydzielaniem tłuszczopotu.

W dostępnej nam literaturze krajowej i zagranicznej nie napotkaliśmy na dane doświadczalne, które wyjaśniałyby związek pomiędzy gęstością wełny a grubością i wodnistością skóry. Są jedynie ogólne, chociaż cenne wskazówki akad. M. F. Iwanowa, dotyczące związku jaki zachodzi u owiec pomiędzy grubością skóry a jakością wełny. Pisał on: „w odniesieniu do merynosów ustalono, że na cienkiej, ścisłej i elastycznej skórze rośnie cienka, gęsta i elastyczna wełna, na cienkiej zaś i rzadkiej skórze rośnie cienka, rzadka i dłuższa wełna, a na grubej i rzadkiej skórze rośnie gruba, rzadka i długa wełna“.

Badania nasze nad gęstością wełny prowadziliśmy na 10 sztukach dorosłych owiec cienkowiełnistych rasy radziecki merynos, nad grubością i nad wodnistością skóry — na 6 sztukach tej samej rasy i na 4 sztukach rasy grubowiełnistej, a nad wydzielaniem tłuszczopotu — na 8 sztukach owiec rasy radzieckiej merynos. Wszystkie owce, wzięte do badania, były średnio odkarmione, zdrowe i nie miały żadnych chorób skórnych. Próbkę do analizy pobierano przy stosowaniu jednakowego żywienia oraz, aby wyłączyć wpływ czynników sezonowych, mniej więcej w tej samej porze roku.

Biopsii części skóry dla mierzenia grubości i oznaczania wodnistości dokonywano natychmiast po uboju owiec w punktach skrzyżowania linii pionowych (nakreślonych co 10 cm) i poziomych (nakreślonych co 5 cm) (rys. 1). Taka metodyka umożliwia pobieranie z każdego zwierzęcia średnio 27 próbek.



Rys. 1. Schemat biopsowych części skóry

Grubość skóry mierzono za pomocą mikrometru. Przed dokonaniem pomiarów kawałeczek skóry oczyszczano dokładnie z tkanki podskórnej i z tłuszczu. Taki sposób określenia grubości skóry jest bardziej obiektywny, niż mierzenie fałdu skóry za pomocą takiego samego mikrometru albo noniusza. W celu sprawdzenia wyników, otrzymanych na drodze badania laboratoryjnego, dokonywaliśmy w pracy na większą skalę mierzenia fałdu skóry za pomocą mikrometru.

Wodnistość skóry określaliśmy za pomocą zwykłego sposobu, stosowanego w laboratorium fizjologii Państwowego Instytutu Dermatologii Weterynaryjnej. Do uprzednio wysuszonego i odważonego naczynka wagowego z doszlifowanym korkiem wkładaliśmy biopsowany kawałeczek skóry o wadze ok. 1 g i suszyliśmy w suszarce do stałej wagi przy temperaturze 98 — 100°. Stosowana przez niektórych badaczy dla suszenia skóry temperatura 105° jest za wysoka (następuje zwęglenie skóry). Po uprzednim dokładnym zestrzyżeniu z biopsowanego kawałeczka

skóry wełny i zdjęciu tkanki podskórnej, myto go starannie eterem siarkowym.

Przyjmując stratę wagi za ilość wody zawartej w skórze, oznaczaliśmy jej wodnistość.

Ilość gruczołów potowych oznaczano na grzbiecie i na brzuchu. Przeznaczone do badania miejsce skóry dokładnie golono, myto ciepłą wodą z mydłem w celu usunięcia brudu i tłuszczu, nacierano tamponem waty umoczonej w mieszaninie alkoholowo-eterowej, po czym smarowano specjalnym roztworem (0,8 g jodiny, 10 g oleju rycynowego i 90 cm³ alkoholu). Na wysmarowane roztworem miejsce, po uprzednim równomiernym napudrowaniu skrobnią ryżową, nakładano bibułę filtracyjną o wymiarach 7 x 7 cm. Czas trwania badania wynosił 1 minutę. Na zdjętej bibule pozostają odciski kanalików gruczołów potowych w postaci ciemnych punkcików.

Wskaźniki ilościowe, otrzymane w warunkach laboratoryjnych sprawdzano na licznych materiale owiec rasy radzieckiej merynos w gospodarstwach w kraju Stawropolskim.

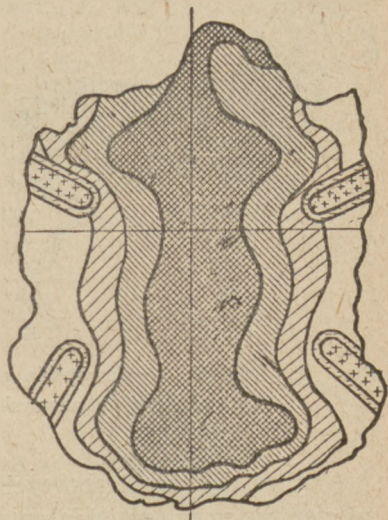
Gęstość wełny u owiec, chociaż jest uwarunkowana takimi czynnikami jak rasa, wiek, żywienie, warunki utrzymania, zależy również od miejsca tułowia, na którym ona rośnie. Topografię gęstości wełny u owiec merynosowych badała tow. Wasiljewa (Wszechzwiązkowy Instytut Naukowo-Badawczy Hodowli Owiec i Kóz) za pomocą metody obliczeniowo - wagowej.

Posługujemy się tu materiałami Wasiljewej, tym bardziej, że wyniki, które ona otrzymała, są potwierdzone wynikami naszych badań, uzyskanymi przy stosowaniu metody histologicznej. Otrzymane przez nas dane są publikowane częściowo w książce prof. I. A. Troickiego „Fizjologia i higiena skóry zwierząt gospodarskich“ (1948).

Według danych Wasiljewej na różnych miejscach skóry owiec merynosowych znajduje się następująca ilość włosów na 1 cm²: na kłębie 7868, na krzyżu 6785, na grzbiecie 6785, na szyi 6375, na łopatce 6292, na udzie 6280, na boku 5447, na klatce piersiowej 4220, na brzuchu 3700.

Karter ustalił na drodze badań histologicznych wahania gęstości rozmieszczenia torebek włosowych na skórze u owiec merynosowych, co pozwoliło mu ułożyć schemat topografii gęstości wełny (rys. 2).

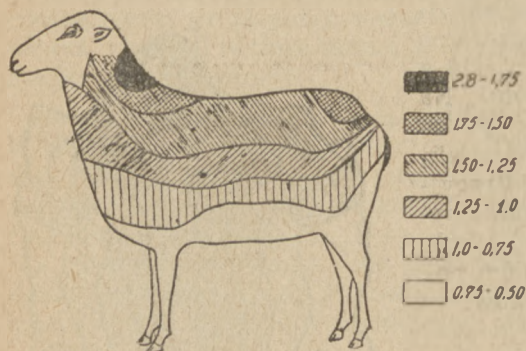
Analiza posiadanych danych liczbowych i schematu gęstości rozmieszczenia torebek włosowych wskazuje, że ilość włosów przypadająca na jednostkę powierzchni skóry zmniejsza się w miarę oddalania się od linii grzbietu w dół w okolicę brzucha i nóg.



Rys. 2. Schemat gęstości rozmieszczenia torebek włosowych na skórze u owiec merynosowych. Im gęściej nakreślone linie, tym gęściej są rozmieszczone torebki

Grubość skóry, mimo że jest ona uwarunkowana czynnikami egzogenicznymi i endogenicznymi, zmienia się u owiec cienkowiełnistych rasy radzieckiej merynos w zależności od miejsca tułowia. Widać to z następujących danych (w mm): na grzbiecie 1,04, na udzie 0,98, na łopatce 0,97, na boku 0,79, na brzuchu 0,70.

Analogiczne dane otrzymano również u owiec romanowskich i ich krzyżówek. I tak, według naszych danych, najgrubsza skóra była u owiec romanowskich na szyi (od 1,75 do 2,00 mm) i na grzbiecie (od 1,50 do 1,75 mm), a najcieńsza — na wewnętrznej stronie nóg i w okolicy brzucha (od 0,5 do 0,75 mm) (rys. 3). Nieco grubsza skóra u owiec romanowskich i ich krzyżówek tłumaczy się właściwością rasową (taką zależność rasową stwierdzili liczni badacze).



Rys. 3. Schemat rozmieszczenia grubości skóry na tryku rasy ramanowskiej

Posiadany przez nas materiał faktyczny pozwolił nam przedstawić schematycznie rozmieszczenie grubości skóry w różnych miejscach tułowia owcy (rys. 4).

Analiza danych liczbowych i schematu grubości skóry wskazuje, że skóra cienieje w miarę oddalania się od linii grzbietu w dół w okolice brzucha i wewnętrznej powierzchni nóg. Tym samym zostało odkryte prawidło, że u owiec cieńsza skóra znajduje się w miejscach, na których jest ona lepiej zabezpieczona od wpływów zewnętrznych (okolica brzucha, wewnętrzna strona nóg).

Wodnistość skóry u owiec w ontogenezie jeszcze bardziej zależy od zewnętrznych i wewnętrznych czynników, jak: wieku i rasy, żywienia, temperatury ciała, funkcji układu krwionośnego, gruczołów wydzielania wewnętrzznego. Należy jednak przyjąć, że skóra owcza zawiera średnio 72 — 73% wody. Według naszych badań zawartość wody w skórze u owiec rasy radzieckiej merynos waha się w granicach od 66,7 do 72,9% i zależy od topografii skóry, a mianowicie: na grzbiecie 72,9, na udzie 69,8, na łopatce 69,2, na bokach 67,9, na brzuchu 66,7. Takie same wyniki otrzymano przy badaniu zawartości wody w próbkach skóry, wziętych według siatki i naniesionych na schemat (rys. 5).

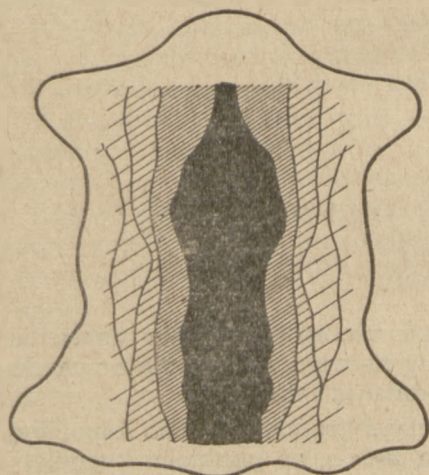
Analiza danych liczbowych i schematu zawartości wody wskazuje dobitnie, że zawartość wody w skórze owczej obniża się w kierunku począwszy od linii grzbietu do okolicy brzucha i wewnętrznej strony nóg. Stwierdzono przez to następującą współzależność: miejsca skóry z mniejszą zawartością wody odpowiadają miejscom tułowia o cieńszej skórze porośniętej rzadszą wełną, a większa zawartość wody odpowiada miejscom tułowia o grubszej skórze porośniętej gęstą wełną.

Gruczoły potowe i łojowe, związane funkcjonalnie i morfologicznie ze wzrostem wełny, występują również w zależności od

ilości włosów przypadających na jednostkę powierzchni skóry. Stwierdzono, że u zwierząt gruczoły potowe są w większej ilości rozmieszczone na grzbiecie niż na brzuchu.

W ten sposób, przedstawiony materiał doświadczalny wskazuje na wzajemny związek pomiędzy gęstością wełny, grubością skóry oraz jej wodnistością a czynnościami gruczołów potowych. Im gęstsza jest wełna, tym grubsza i bardziej wodnista jest skóra i tym więcej znajduje się w niej gruczołów potowych. Im cieńsza skóra, tym bardziej jest ona sucha i tym mniej znajduje się w niej gruczołów potowych i łojowych. Ta prawidłowość potwierdza funkcjonalny i morfologiczny wzajemny związek pomiędzy wszystkimi tymi wskaźnikami. Gęstość wełny związana jest z pogrubieniem skóry, ponieważ w grubszej skórze zwiększa się warstwa papilarna (wytwarzająca włosy) oraz zwiększa się ilość elementów kształtujących.

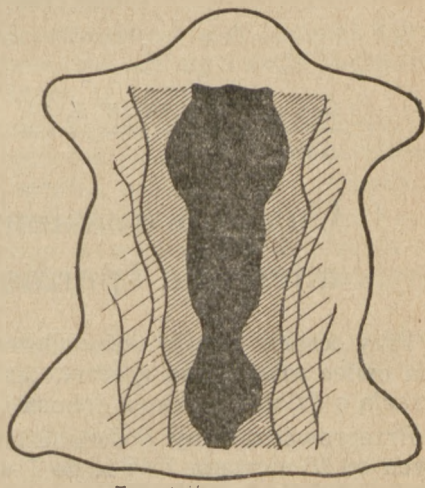
Większa wodnistość skóry, przy gęstszej wełnie i grubszej skórze, uwarunkowana jest koniecznością dostarczania dla rosnącej wełny materiału odżywczego, obecnością większej ilości gruczołów potowych i łojowych oraz mniejszym wyparowywaniem wody przez skórę.



Grubosc w mm

10-109	080-089
09-099	070-079
060-069	

Rys. 4. Schemat rozmieszczenia grubości skóry u owiec cienkowłnistych (radziecki merynos)



Zawarosc wody w %%

720-736	680-699
700-719	660-679
620-659	

Rys. 5. Schemat rozmieszczenia części skóry z różną zawartością wody u owiec cienkowłnistych (radziecki merynos)

Obecność większej ilości gruczołów potowych i łojowych w miejscach skóry z gęstszą wełną można wytłumaczyć tym, że u owiec gruczoły potowe i łojowe związane są funkcjonalnie i morfologicznie z włosami, dochodząc swoimi kanalikami do torebek włosowych. Tłuszczopot owiec, przez natłuszczanie włosów, stwarza bardziej sprzyjające warunki dla ich żywotności i do tworzenia się runa.

Oddziaływaniem na skórę można spowodować lepszy wzrost wełny, w szczególności zaś można wpłynąć na zmianę jej gęstości. Oddziaływanie to jednak winno odbywać się poprzez ogólne mechanizmy nerwowe i humoralne, przez działanie na organizm jako całość. W wyniku wywołuje to podrażnienie skóry i prowadzi do wzmożenia w niej procesów wytwórczych oraz do produkcji wełny.

Miejscowe podrażnienie skóry (fizyczne lub chemiczne), wywołując pobudliwość obwodowych zakończeń nerwowych, może również doprowadzić do zwiększenia gęstości porostu włosów na jednostce powierzchni skóry, w granicach — według naszych badań — od 5 do 10%.

Na podstawie niniejszych materiałów można wyciągnąć następujący wniosek: chcąc uzyskać gęstszą wełnę, należy dać owcom takie warunki żywienia i utrzymania, aby funkcje skóry przebiegały jak najlepiej.

Przyпускаjemy, że za pomocą oddziaływania ogólnego na organizm i oddziaływania miejscowego na skórę można wpłynąć na procesy wzrostu wełny u owiec, a w szczególności zaś w kierunku zwiększenia jej gęstości.

(Tłumaczył: Dr Miroslaw Chomyszyn)

Doc. ABULCHANOW F. Ch.

Kand. nauk roln.

Uwagi o unasienianiu owiec mieszaną spermą

Przytoczone wyniki doświadczeń, w których badano wpływ unasieniania owiec mieszaniną spermy, jest według naszego mniemania nową ilustracją o działaniu prawa doboru w zapładnianiu zwierząt.

Przeprowadzaliśmy doświadczenia w ciągu trzech sezonów kopolacyjnych od 25 sierpnia 1946 r. do 1 września 1948 r. na punktach kopolacyjnych Izbierdiejewskiego rejonu Tambowskiego obwodu.

Unasienianie owiec spermą dwóch baranów wpłynęło dodatnio na płodność owiec i zdolności życiowe ich potomstwa.

W pierwszym doświadczeniu (1946 r.) badaliśmy wpływ unasieniania owiec spermą dwóch tryków różnych ras — rambouillet i precos. Wiek tryków — 3,5 lat, żywa waga 75 — 80 kg, maść biała.

W drugim doświadczeniu (1947 r.) badano wpływ unasieniania owiec spermą dwóch tryków tej samej rasy — rambouillet, wychowanych w różnych warunkach żywieniowych, pielęgnowania i utrzymania (oba tryki maści białej, żywa waga 70 — 75 kg).

W trzecim doświadczeniu (1948 r.) badano wpływ unasieniania owiec spermą dwóch tryków różnej rasy i różnego wieku. Jeden — rambouillet, maści białej, wiek 1,5 lat, żywa waga 54 kg, drugi — nierasowy, maści czarnej, wiek 2,5 lat, żywa waga 63 kg.

Na miesiąc przed rozpoczęciem doświadczenia wytypowanym baranom dano, zgodnie z instrukcją, specjalne warunki żywienia, utrzymania i pielęgnacji. Po upływie dekady sprawdzono jakość spermy według barwy, gęstości, aktywności. Określono również odporność spermy po zmieszaniu. Wskaźniki odporności wahały się od 2000 do 3500. W czasie doświadczenia określono gęstość i aktywność spermy według przyjętej metody. Ustalono, że 1 gram zawierał 2 do 3 miliardów spermatozoidów.

Spermę mieszano w takim stosunku, by zawierała równą ilość spermatozoidów obu samców. Od chwili otrzymania mieszaniny spermy do momentu unasienienia upływało w różnych wariantach doświadczenia, 3 — 6 godz. Spermę przewożono na odległość do 10 km w specjalnie skonstruowanym termosie przy temperaturze 12 — 18°. Na właściwym punkcie unasieniania wykonywano za pomocą strzykawki — katetera, a w punktach pomocniczych — kapsułami w różnych dawkach w zależności od jakości spermy.

Do doświadczenia wybierano całkowicie zdrowe sztuki, mniej więcej tego samego wieku (2,5 — 3,5 lat). Przy zestawianiu grup doświadczalnych zwierząt uwzględniono ich rasę, maść, jakość wełny, płodność w ubiegłym roku; owce doświadczalne były numerowane.

W doświadczeniach pierwszym i trzecim wybrane owce dzielono na 3 grupy: jedną doświadczalną unasieniono mieszaniną spermy i dwie kontrolne, z których każdą unasieniono spermą jednego tylko tryka.

W drugim doświadczeniu istniały również 3 grupy: jedna doświadczalna unasieniana mieszanką spermy i dwie kontrolne (tej samej rasy co pierwsza grupa, z których każdą unasieniono spermą każdego tryka oddzielnie).

Każdą owcę unasieniono w okresie tej samej rui dwa razy: o godz. 6 — 8 rano i o godz. 6 — 8 popołudniu. Niekiedy w wypadku przedłużenia się okresu grzania u owiec unasieniano je jeszcze trzeci raz — rano następnego dnia.

Po zakończeniu unasieniania sporządzano protokoły i spisywano zapłodnione owce. We właściwym czasie zapisywano również i wykoty. Maciorki kotne i jagnięta otrzymały specjalną paszę.

Wyniki doświadczeń są przytoczone w tabelce na str. 42.

Z tablicy wynika, że w trzech doświadczeniach unasieniono mieszaniną spermy 122 owce. U wszystkich nastąpił wykot. Przeciętnie otrzymano 138 jagniąt od 100 maciorek (wahania od 130 do 147). Bliźniąt było 36% (łącznie z dwoma wypadkami trojaczek). Średnia waga żywa maciorek przy urodzeniu wynosiła 1,84 kg, tryczków — 2,1 kg. Jagnięta grup doświadczalnych rodziły się bardziej ruchliwe i silne niż grup kontrolnych. Padnięć jagniąt przy porodzie nie było.

W kontrolnych grupach trzech doświadczeń unasieniono 90 owiec, spośród nich 5 szt. czyli 5,6% zostało niezapłodnionych, podczas gdy w grupach doświadczalnych jałowosc nie wystąpiła. Przeciętnie na 100 maciorek z grup kontrolnych przypada 102 jagniąt (wahania od 100 do 105). Bliźniąt było 9,5%. 10 jagniąt urodziło się słabych spośród 93 jagniąt pochodzących z grup kontrolnych. Padnięć było 6,4%.

W grupach kontrolnych żywa waga maciorek po urodzeniu była 1,7 kg, tryczków — 1,81 kg.

Najwyraźniejszy wpływ na płodność wykazało unasiennianie owiec mieszaniną spermy dwóch tryków różnych ras. W wyniku doświadczeń pierwszego i trzeciego otrzymano od 100 maciurek 138 do 147 jagniąt. Bliźnięt urodziło się 31 czyli 43%.

**Wyniki doświadczeń nad unasiennianiem owiec mieszaniną spermy
(1946 - 1948)**

	I doświad- czenie		II doświad- czenie		III doświad- czenie		Ogółem wszystkie warianły	
	grupa doświad- czalna	grupy kon- trolne	grupa doświad- czalna	grupy kon- trolne	grupa doświad- czalna	grupy kon- trolne	Grupa doświad- czalna Ilość %	Grupy kon- trolne Ilość %
Unasienniono owiec w szt.	52	37	40	41	30	12	122	90
Urodziło się jagniąt w szt.	72	38	52	43	44	12	168	93
Procent bliźnięt i trojaczków	31	10,9	30	7,3	43,3	8,3	36	9,3
Srednia ilość jagniąt otrzymana od 100 maciurek w szt.	138	102	130	105	147	100	138	102
Żywa waga przy urodzeniu:								
maciurek w kg.	1,86	1,64	1,85	1,78	1,80	1,75	1,84	1,70
tryczków w kg.	2,10	1,67	2,20	2,00	2,00	1,90	2,10	1,81
Padnięcia w szt.	—	4	—	1	—	1	—	6
Ustosunkowanie płci:								
Maciurek w szt.	42	19	32	28	22	5	96	52
w %	58,3	50	61	65	50	41,6	56,6	52,2
tryczków w szt.	30	19	20	15	22	7	72	41
w %	41,7	50	39	35	50	58,4	43,4	47,8

W drugim doświadczeniu na płodność dodatnio wpłynęło unasiennianie mieszaniną spermy dwóch tryczków tej samej rasy, wychowanych w różnych warunkach żywienia, pielęgnowania i utrzymania. 100 maciurek dało przeciętnie 130 jagniąt.

Ten wariant posiada praktyczne znaczenie, jako metoda podniesienia żywotności z równoczesnym wzmocnieniem cech dziedzicznych rasy. W pierwszym i trzecim doświadczeniu ma miejsce zmieszanie cech dziedzicznych dwóch różnych ras.

Należy podkreślić, że unasiennianie owiec mieszaniną spermy wpłynęło na zwiększenie żywotności potomstwa: wszystkie 186 jagniąt otrzymanych z grup doświadczalnych rosło normalnie, przeciętna waga żywa jagniąt po urodzeniu była wyższa od wagi żywej jagniąt z grup kontrolnych: maciurek o 100 g, tryczków o 390 g.

Wyniki naukowo produkcyjnych doświadczeń prowadzonych w ciągu trzech sezonów kopolacyjnych na 240 owcach, świadczą o tym, że przez zapładnianie mieszaniną spermy podnosi się płodność owiec. To też celowe jest stosowanie unasieniania owiec mieszaniną spermy w walce z jałowością dla otrzymania jagniąt o silnej konstytucji i dużej zdolności życiowej.

Wymienione metody można stosować:

Przy krzyżowaniu nierasowych owiec, przy czym sperma tylko rasy kulturalnej może być zmieszana ze sperma tryka nierasowego lub tryka innej rasy kulturalnej tego samego kierunku produkcyjnego;

przy rozmnażaniu hodowlanych owiec czystych ras; w tym wypadku unasiwienie powinno być wykonane mieszaniną spermy dwóch tryków tej samej rasy różnych linii i wychowanych w odmiennych warunkach żywieniowych, pielęgnowania i utrzymania.

Drugi sposób jest szczególnie ważny w hodowli karakułów, w której podniesienie płodności ma wielkie znaczenie.

Doświadczenia wykazały, że owce unasiwione mieszaniną spermy rodzą jagnięta o silniejszej konstytucji i o większej sile życiowej. Metoda ta może służyć jako środek walki z ubytkiem jagniąt mimo korzystnych pozostałych warunków środowiska (żywienia, pielęgnacji itd.).

Celowe jest zorganizowanie punktów zaopatrujących fermy kołchozowe w mieszaninę spermy. Można to zrealizować, gdyż przy obniżonej temperaturze sperma nie traci swoich właściwości w ciągu 3 — 6 godz.

Inż. S. KUBAS

Owczarnia i obora zarodowa w Waplewie

Ciężkie gliniaste gleby, śródpolne łąki i sztuczne pastwiska dostarczają dużo dobrej paszy. PGR Waplewo ma charakter hodowlany. Na specjalną uwagę zasługuje tu obora zarodowa i owczarnia.

Hodowlę krów rozpoczęto w 1946 roku od 30 około 2 letnich zacielonych jałówek.

Specjalną uwagę zwrócono na odpowiednią bazę paszową. Uprawia się około 40 ha koniczyn i mieszanek motylkowych z trawami i 7 ha lucerny. Obszar 28 ha łąk i 60 ha pastwisk dostarcza doskonałego siana i pastwiska o wysokim dochodzącym do 40% udziale wyczyńca, dużo rajgrasu angielskiego, wiechliny, kostrzewy, kupkówki itd. Stosowane systematycznie wapnowanie, powoduje szybszy przyrost traw, bogatszych w sole mineralne.

Przeciętna wydajność mleka wynosi za rok 1950 — 4.415 l na sztukę o 3.19% tłuszczu. Rekordzistką obory jest młoda, ur. w r. 1945 „Brzoza“, która w czasie swej laktacji w ubiegłym roku dała 6.815 litrów przy 3,3% tłuszczu. Roczna więc produkcja masła tej sztuki przekroczyła 250 kg. Druga z kolei „Babcia“ dała 6.408 litrów o 3,3% tłuszczu. Trzy następne „Maja“, „Jagoda“ i „Wera“ przekroczyły wydajność 6.000 litrów. Dziesięć dalszych

dało powyżej 5.000 l od sztuki rocznie. A więc trójkąt o szerokiej podstawie. Wszystkie wymienione, to sztuki młode i rokuja jeszcze wyższą wydajność na przyszłość.

Te wysokie wyniki w całym zespole uzyskano dzięki racjonalnemu żywieniu indywidualnemu przy silnym premiowaniu opartym na metodzie Sztejmiana (z sowchozu w Karawajewie), szczególnie w okresie zasuszania i rozdajania. Okres rozdajania zaczynało od drugiego tygodnia i prowadzono do 80 dnia laktacji.

Normowanie pasz zostało oparte o zalecenie prof. Marchlewskiego polegające na podniesieniu dawki paszy podstawowej na 10 litrów (zamiast stosowanej dawniej dawki na 5 litrów). Przy obliczaniu zapotrzebowania pokarmowego przyjmuje się 60 g białka na 1 litr mleka zamiast dawnych 45 g, przy tych samych ilościach jednostek karmowych. Do ustalenia wysokości paszy bytowej przyjmuje się 1 jednostkę karmową na 100 kg żywej wagi, zamiast dawnych $\frac{2}{3}$ oraz 60 g białka, zamiast dawnych 50 g.

Przy równoczesnym więc podniesieniu zużycia pasz wyprodukowanych we własnym gospodarstwie daje się pasze treściwe bardziej bogate w białko.

Pojenie sosisuje się trzykrotnie w ciągu dnia. Zootechnik zespołu Jerzy Kobański doszedł do wniosku, że częstsze pojenie wpływa na podniesienie mleczności. Jego obserwacje zostały poczynione w jednym z gospodarstw tegoż zespołu, w Jodłówce, gdzie są samoczynne poidła. Otóż podczas kilkudniowej nieczynności ich na skutek zepsucia, mleczność już w trzecim dniu spadła o 20 litrów na 32 dojne sztuki, mimo że jak się wydawało pojono je do woli. Po uruchomieniu poidel mleczność wracała do poprzedniej wysokości.

Pasz treściwych zużywa się dość dużo. Śrutę zbożowo-motyłkową dostarcza własne gospodarstwo. Wysokobiałkowe zaś makuchy i otręby zakupuje się głównie w PZZ. Nader wygodną w użyciu okazała się mieszanka „B” produkowana przez przetwórnictwo pasz w Gdańsku. Stanowią ją odpadki przemysłu. Skład jest określony — zawiera około 170 g białka, przy 0,9 — 1,0 jednostkach karmowych w kilogramie. Wobec nieregularności dostaw, tego rodzaju mieszanki są dla PGR bardzo wygodne.

Z zabiegów pielęgnacyjnych najwięcej uwagi poświęca się dobremu dojeniu. Wymiona masuje się troskliwie. Przestrzega dokładnego wydajania. Krowy dające ponad 25 l mleka doi się cztery razy dziennie. Codzienna ścisła kontrola stanowi podstawę dostosowywania dekadowych norm do wydajności.

Zywnienie i zabiegi pielęgnacyjne odbywają się pod baczny okiem i przy współdziałaniu brygadzysty oborowego Berka Władysława i jego pomocnika Laskowskiego Leona. Rekordzistki są obsługiwane wyłącznie przez jednego z nich.

Wiosną 1950 r. podjęli oni współzawodnictwo wzywając oborę w Jodłówce. Zobowiązanie wynosiło 4.000 litrów średnio od sztuki. Wygrała brygada Waplewo osiągając 4.413 litrów.

Głównym celem obory nie jest jednak produkcja mleka, mimo że stanowi ona piękną pozycję w przychodzie gospodarstwa, lecz produkcja materiału zarodowego. W r. 1950 uzyskano 85% zdrowego, pełnowartościowego przychowku, z czego część przeznaczono na rozszerzenie własnej obory, resztę dla innych gospodarstw.

Dla uzyskania zdrowych, dobrze rozwiniętych cieląt, zaciela się krowy na lato (zyskuje również mleczność przez dwukrotne nasilenie laktacji). Ruch na pastwisku, bezpośrednie działanie promieni słonecznych, świeże powietrze, duża ilość witamin, to okoliczność rokująca dobre cielęta.

Jesienne i zimowe wycielania umożliwiają stosowanie wzorem najlepszych stad radzieckich — zimnego wychowu. Tę metodę przyjęto w wychowie już jako zasadę. Ponieważ Waplewo ma warunki o cechach klimatu nadmorskiego, okazało się konieczne zastosowanie pewnych odrębnych metod zimnego wychowu. Częste wiatry, przechodzące nierzadko w sztormy i deszczowe zawieruchy utrudniają stosowanie typowych budek. Dlatego cielęta wychowują się w zimnych oborach lub stodołach, w których drzwi i okna są stale otwarte. Zwraca się jedynie uwagę na to, by uniknąć przeciągów — otwierając okna od strony odwietrznej. Taka forma okazała się lepsza niż budki, do których burze nanosiły deszcz, powodując szkodliwe ich zawilgocenie.

W Waplewie prowadzi się zarodową owczarnię. Z pozostałych owiec z różnych okolic Okręgu, zgrupowano to stado, jeszcze w r. 1946. Od tamtej pory dało Waplewo już materiał na dwie po kilkaset sztuk liczących owczarnie dalsze, w czym jedną skopiarnię i jedną owczarnię użytkową.



Stado merynosów owczarni Waplewo na zimowym spacerze

Dzięki ostrej selekcji przy racjonalnym wychowie udało się już pogłowie wyróżnić. Grupa tryków ma w swym składzie dwa cenne importy z Czechosłowacji i jednego Ile de France pochodzącego z woj. poznańskiego. Hoduje się tylko merynosy.

W r. 1950 uzyskano przeciętny przyrost wełny ponad 4 kg od sztuki, wykonując na tym odcinku plan w 133%. Rekordzistką jest owca Nr 258, której wydajność przekroczyła 6 kg wełny, o długości 76 mm wydała przy tym dwa tryczki. Wydajność 5 kg przekroczyło dwadzieścia kilka maciorek. Kondycja maciorek i jagniąt dobra. Wygląd typowy.

Na uwagę zasługuje skrupulatnie przeprowadzone żywienie grupowe. Brygadzista owczarni Czarnecki Jan, przodownik pracy, owczarz, szczegółowo omawia sposób żywienia i pielęgnacji.



Przodownik pracy, brygadzista owczarni Jan Czarnecki demonstruje wspaniałe runo owcy Nr 258 (długość 76 mm)

Maciorki już od połowy okresu zakocenia dostają oprócz pastwiska po 150 g paszy treściwej (o zawartości około 120 g białka w kg) na rozwój płodu. Przed wykotem zostają rozdzielone na grupy: 1) matki wysokokotne, 2) matki niżej kotne, 3) matki niskokotne, 4) pierwiastki.

Po zejściu z pastwiska wszystkie otrzymują jako podstawowe następujące dawki paszy, na sztukę dziennie:

2 — 3 kg okopowych (buraki lub brukiew), 0,5 kg siana łąkowego, 3 kg słomy zbóż jarych.

Ponadto pierwiastki otrzymują dodatkowo po 250 g siana dziennie.

Po wykocie matki starsze dostają po 250 g pasz treściwych, pierwiastki zaś po 350 g. Matki, które karmią po dwoje jagniąt otrzymują podwójną dawkę pasz treściwych. Mieszanka treściwa zawiera 25% makucho lnianego, resztę po połowie stanowią otręby i śruta motylkowych.

Jagnięta zaczyna się dokarmiać w trzecim tygodniu, dając po około 25 g siana łąkowego i 25 g owsa gnecionego. Do ukończenia 5 tygodnia, dawkę dla jagniąt podnosi się o 25 g siana i 25 g owsa. W 5 — 6 tygodniu podaje się po 25 g mieszanki treściwych ześrutowanych (1/3 owsa, 1/3 peluszek lub łubinu słodkiego, 1/3 jęczmienia). Ponadto około 100 g marchwi. Jagnięta zostają około 100 dni przy matkach. Po odłączeniu dodaje się po 50 g mieszanek treściwych. Jest to zwykle okres, w którym owce wychodzą na pastwisko. Jeżeli jest ono dobre, — maciorkom i skopom obniża się dawkę treściwych o połowę. Tryczkom zaś w dalszym ciągu podwyższa się dawki treściwych aż do 18 miesięcy, dochodząc pod koniec tego okresu do 1200 g. Ten sposób żywienia daje w Waplewie bardzo dobre wyniki.

Ważnym zabiegiem jest dodatek soli mineralnych, a więc soli kuchennej (najlepiej w bryłkach „z pacyną”), kredy szlamowanej względnie pastewnego fosforanu wapnia oraz węgla z drzew liściastych. Dla celów de-

zynfekcyjnych nie zaniedbuje się też dodatku dziegciu i terpentyny. Zadaje się je w ten sposób, że przy pomocy kwacza obmazuje się mieszaniną dziegciowo-terpentynową bryły solne. Podczas lizania owce spożywają właściwe ilości dziegciu i terpentyny.



Domek z wybiegiem dla tryków

Brygada owczarni waplewskiej bierze udział we współzawodnictwie. Przyjęli oni wezwanie owczarni Niewodnik, Okręg Opole. Zobowiązanie wynosiło zwiększenie wydajności u merynosów do 3,5 kg średnio od sztuki, oraz osiągnięcie odchowu jagniąt w wysokości 110%. Skutkiem współzawodnictwa osiągnięto w Waplewie za rok 1950 — średnią wydajność wyżej 4 kg oraz 118% odchowu.

H O D O W L A K O N I

Prof. dr R. PRAWOCHEŃSKI

Projekt standaryzacji ras koni w Polsce

Ustalenie wzorca budowy i norm sprawności użytkowej dla koni, tej lub innej rasy hodowanej w Polsce, jest niezbędnym czynnikiem celowej poprawy zalet materiału końskiego, w ramach planowej gospodarki w tej dziedzinie rolnictwa.

Biorąc poza tym pod uwagę, że na najbliższym etapie rozwoju rolnictwa wymagania od żywego motoru w postaci efektywnej sprawności konia będą większe, zadaniem hodowli koni powinno być staranie sprostać nowym wymaganiom i potrzebom. Powinniśmy, oczywiście, liczyć się z różnorodnością rasowych grup i terenowych warunków. Doświadczenie innych krajów, tak samo jak i obserwacje życia gospodarczego w Polsce, prowadzą do wniosku, że obecnie w większości wypadków pożądanym typem konia powinien być typ tzw. pośpieszno roboczy. Ścisłejsze badania w PINGW wysiłku konia w zaprzęgu do rozmaitych narzędzi rolniczych i wozów w gospodarstwie rolnym wykazały, że najbardziej odpowiednim koniem jest taki, który posiada oprócz zdrowia, konstytucji i spokojnego temperamentu wagę około 550 — 650 kg przy głębokim oraz obowiązkowo dłuższym niż wysokim tułowiu*).

Nieco odrębnym hodowanym typem koni będą prawdopodobnie niezbyt liczne stadniny pełnej krwi i rasy arabskiej w postaci koniecznego źródła planowych ulepszających krzyżówek stosowanych od czasu do czasu w ściśle ograniczonych rozmiarach. Niemniej i dla pełnej krwi anglików, a możliwe że i dla arabów, standaryzacja może być wskazana. Przynajmniej tego rodzaju przykład znajdujemy w organizacji hodowli koni w Związku Radzieckim.

Co się tyczy koni importowanych po wojnie, o wyraźnym charakterze przynależności rasowej (gudbrandsdali i fiordów) oraz miejscowych grup koni, zastosowanie w ich selekcji standardów budowy i sprawności roboczej staje się wprost nieodzowną koniecznością.

Po pierwsze, trzeba utrzymać cenne zalety importów, względnie wytworzyć w nowym dla nich środowisku odmienną rasę na tle krzyżówek ze znajdującymi się na terenie klaczami. Tak samo miejscowe terenowe pogłowia, o przypadkowo wykrystalizowanym typie dodatnim roboczego konia, nadają się do wytworzenia z nich rodzimych krajowych ras roboczych, dotychczas zaniedbanych w hodowli.

Po drugie, bez zastosowania standaryzacji, stwierdzona tu i ówdzie jednolitość typu koni na danym terenie, łatwo może być wytracona, przy bezplanowym pojawieniu się w gospodarstwach koni innych typów. Wreszcie

*) *Annales Universitatis Mariae Curie Skłodowska*, S E Vol V. 1950,

krajowe grupy koni, zasługujące na odrębny systematyczny chów planowy, nie są jeszcze całkowicie skonsolidowane. Praca nad ich wytworzeniem jest w równym stopniu sprawą ambicji narodowej, dążącej do uniezależnienia się od importowania, jak i sprawą logicznego rozumowania gospodarczego i postępu hodowlanego. Standaryzacja zaś stanowi dla takiej twórczej akcji potężny pomocniczy sposób w zakresie selekcji materiału rozplodowego, zwłaszcza w początkowym stadium wyboru wyjściowych dla zamierzonej rasy klaczy i ogierów.

Wprowadzając warunek standaryzacji jako wyceny konia tej lub innej rasy, można iść drogą określenia pewnej figury konia, którą charakteryzujemy ściśle ustalonymi wymiarami z dopuszczeniem niewielkich wahań. Należy brać pod uwagę nie tyle absolutne wielkości pomiarów, ile tzw. indeksy główniejszych partii eksterieru konia, świadczące o ważnych dla zdatności użytkowej cechach, a również i o zasadniczym typie rasy. Warto zatrzymać uwagę na: 1. indeksie objętości (stosunek obwodu klatki piersiowej do wysokości w kłębie), 2. indeksie wydłużenia figury (stosunek długości skośnej do wysokości w kłębie), 3. indeksie szerokości (stosunki szerokości w barkach i szerokości zadu do wysokości w kłębie), 4. indeksie głębokości (stosunek głębokości klatki piersiowej do wysokości w kłębie), 5. indeksie kościowości (stosunek obwodu nadpęcia do wysokości w kłębie), 6. indeksie masywności (stosunek wagi konia w kg do wysokości w cm. w Związku Radzieckim biorą stosunek wagi do sześcianu wysokości) i 7 indeksie eurysonii, czyli korpulentności — „zbitności“ w nomenklaturze zootechników radzieckich — (stosunek obwodu klatki piersiowej do długości).

Można też pomniejszyć wymaganą liczbę indeksów, biorąc jednocześnie pewną granicę minimum wysokości wzrostu i minimum wagi konia w kg.

Na zachodzie wzorzec eksterieru określają przeważnie punktowaniem, nierzadko nawet bez uwzględnienia pomiarów. W Związku Radzieckim natomiast obok punktowania przyjęta jest dość ścisła standaryzacja oparta na indeksach, przy czym pomiary klaczy bierze się dopiero po drugim wyźrebieniu i nie wcześniej niż miesiąc po wyźrebieniu. U ogierów w wieku 6 lat.

Okazem nie standardowym według wagi jest ten koń, który w normalnej kondycji („średniej upitanności“) pokazał wagę niżej standardu, ważony dwa razy, w pierwszym i drugim terminie (trzymiesięczna przerwa).

Oczywiście można stosować wycenę obok indeksów metodą punktowania, która uzupełni wymiary wrażeniem doświadczonego oka.

Jest kilka wzorów punktacji. Dzielią się na punktowanie szczegółowe, związane raczej z poznaniem wad i zalet każdej części eksterieru konia oraz punktowanie przyjęte przez fachowców wyceniających wystawowe okazy, ogiery i klacze podczas licencji itp. Można i trzeba dążyć do opracowania idealnego eksterieru danej rasy szczegółową punktacją z maksymalną ilością punktów. Wstawić też należy w księdze hodowlanej taki eksterier celem planowego doboru, lecz przy wycenie przez komisję kwalifikacyjną zarodowego materiału konkurującego do zapisania w księdze stadnej używa się punktowanie skrócone. Tym bardziej, że pomimo ułatwienia i ewentualnego zaoszczędzenia czasu, charakterystyka budowy

najważniejszych części ruchowego mechanizmu konia została ujęta przez pomiary i wymienione indeksy.

Dobre są wzory punktacji we Francji dla rasy perszeronów:

Głowa i szyja od 0 do 10; Związanie od 0 do 5; Postawa od 0 do 10; Przód od 0 do 5; Zad od 0 do 5; Kończyny od 0 do 20; Ob. kl. piersiowej od 0 do 10; Obw. nadpęcia od 0 do 5; Wygląd kłody od 0 do 10; Kopyta od 0 do 10; Ruch od 0 do 10. Razem 100 punktów.

Warte naśladowania są wzory punktacji w Związku Radzieckim, które według słów N. Szpajera są syntezą („swodku“) najlepszych wzorów punktowanie polecanego przez różnych autorów*). Dla roboczych koni jest następująca punktacja:

OGÓLNY WYGLĄD od 0 do 25; Głowa i szyja od 0 do 6; Przód od 0 do 19; Kłoda (tułów) od 0 do 12; Zad od 0 do 28; Ruch od 0 do 10, Razem 100 pkt.

Dla pełnej krwi, wobec znaczenia dla tej rasy szybkości, punktacji w ZSRR nie stosuje się. Również ograniczają stosowanie punktacji tylko dla koni użytkowych nie zaś dla rozplodników, dla których przede wszystkim ważne jest pochodzenie**).

Bardzo praktyczny jest wzorzec dla ras koni proponowany przez prof. Olbrychta obok szczegółowego punktowania.

I. Charakterystyka ogólna, typ, zalety; II Maść; III Wymiary ciała; IV Głowa, szyja i tułów; V Nogi, postawa; VI Chody; VII Użytkowość (minimum punktów w ocenie dzielności); VIII Najczęściej spotykane wady.

Rozplodniki nie mogą uzyskać przyjęcia do księgi stadnej, o ile nie uzyskają pewnego minimum punktów; dla perszeronów na przykład wymagano 80 punktów we Francji. W Związku Radzieckim zależnie od rasy i kategorii koni od 75 i wyżej.

Można zaproponować jeszcze prostsze punktowanie z wymaganiem pewnego minimum dla prawa przyjęcia obok standardu:

OGÓLNE WRAŻENIE od 0 do 20; Postawa od 0 do 20; Konstytucja od 0 do 20; Typ od 0 do 10; Kłoda od 0 do 10; Ruch od 0 do 20; Razem 100 punktów.

Jako minimum należy uważać 80 punktów, z tym zastrzeżeniem, że dla każdej poszczególniej punktacji ilość punktów nie może padać niżej połowy maksymalnej liczby (tj. gdzie 20, niżej 10. Gdzie 10, niżej 5).

Dla każdego standardu indeksów wymiarów, wagi konia i jego wysokości w kłębie warto ustalić trzy normy, jak to uczyniono w Związku Radzieckim odnośnie do pełnej krwi angielskiej wyścigowej. Mianowicie, a) indywidualny standard minimum, b) przeciętny standard dla rasy i c) standard elity. Nie jest to koniecznością w naszych warunkach. Można ograniczyć się standardem dla księgi głównej i księgi wstępnej, opierając się na indywidualnych wymaganiach co do wieku i płci konia.

W Związku Radzieckim, jak dalej zobaczymy, osobna standaryzacja dotyczy źrebaka w stadninach, w zależnościach od wieku, przy przyjętych tam dawkach żywieniowych.

Oprócz standardów eksterieru i wagi powinny być wprowadzone i standardy użytkowej sprawności. W naszych warunkach chyba nie możemy stawiać tak wysokiej granicy wieku, jak w Związku Radzieckim (6 lat dla

*) Księga o łozadzi pod red. marszałka S. M. Budienego, Moskwa, 1937:

***) Ibidem, str. 257.

oceny kwalifikacyjnej ogiera). Wystarczy ustalić dolną granicę dla ogiera 3 lata do księgi wstępnej, dla klaczy 2 miesiące, po pierwszym wyźrebieciu. Wprowadzenie znaku palonego byłoby może pożądane.

Przechodzimy do projektu standaryzacji dla poszczególnych ras.

Niestety, konferencja, która odbyła się 22.XI.50 r. nieco zaskoczyła w danym wypadku pracę w dziedzinie rasy pełnej krwi, znajdującą się w opracowaniu prof. dr Olbrychta, razem z opracowaniem naszym standardu innych ras. Oczekując ze strony prof. Olbrychta korektywy, można poniekać i w danym wypadku wzorować się na standaryzacji rasy pełnej krwi angielskiej wyścigowej w Związku Radzieckim wprowadzając pewne zmiany.

W Związku Radzieckim odrzucono, nie bez słusznych argumentów stosowanie punktacji dla wzorca rasy pełnej krwi angielskiej i dla rozplodników innych ras. Natomiast standard eksterieru i sprawności użytkowej jest ściśle wymagany.

W stosunku do rasy pełnej krwi ustalone były następujące indeksy:		
jeśli wysokość w kłębie 100	ogierzy	klacze
długość skośna	99,3	99,6
„ zadu	34,1	33,5
szerokość zadu	33,1	34,3
„ w barkach (piersi)	26,4	25,0
głębokość klatki piersiowej	45,6	47,1
długość nogi przedniej w łokciu	59,2	58,4

Oprócz tego przy wycenie materiału rozplodowego wprowadzona tzw. różniczkowa skala standardu „difrenciowanana skała” w oparciu na: 1. wysokości w kłębie, 2. indeksie masywności obliczonym w stosunku wagi konia w kg do sześciannu wysokości w kłębie w cm najmniej 125.3. indeksie objętości (obw. kl. p. w % do wysokości), 4. indeksie kościstości (obw. nadpęcia w % do wysokości w kl.).

Wymienione indeksy przyjmują się jako minimum: dla indywidualnej masywności 125, dla objętości — 110 i dla kościstości — 12.

Ponadto przeciętny dla rasy standard ustalony w wymiarach absolutnych, jako wysokość w kłębie, dla ogierów pełnej krwi — 160,1, dla klaczy — 158,1, objętość nadpęcia — klacze — 19,1, ogierzy 19,7; waga 490 — 510 kg.

W umieszczonej tablicy można zorientować się ściśle jakie wymiary i indeksy musi mieć okaz, aby odpowiadał wymaganiom wzorca. Tak zrobiona tablica dla pełnej krwi pozwala, jak to mówiliśmy w artykule zamieszczonym w nr 1 — 2 Przeglądu Hodowlanego pt. „W sprawie ksiąg stadnych”, stosować szeroką możliwość co do prawa zapisania, a jednocześnie ustala podział pogłowia rasy pełnej krwi w Związku Radzieckim na grupę okazów A — elitarnych a) wysokich, b) średniej wysokości i c) małych oraz grupę B — okazów przeciętnego eksterieru, niemniej utrzymujących się w granicach wymagań minimum indeksów, jak to pokazano w tablicy. Grupa elity A na tablicy wyraźnie obramowana czarną zygzakowatą linią.

W naszych warunkach, różniących się od warunków Związku Radzieckiego brakiem licznych stepowych ras rozmaitej wielkości, dla których tam trzeba użyć też różnej wielkości ogierów pełnej krwi, można poprzestać na wzorcu grupy A, dla księgi głównej.

Co się tyczy użyteczności, pełna krew powinna wykazać pewne minimum wysiłkowego wyczynu („performance“). W Związku Radzieckim wymagana jest minimalna szybkość dla 3 lat i starszych: na 1600 m 1 min. 52 sek., na 2000 m 2 min. 20 sk., na 3000 m 3 min 32 sek.

To znaczy, że jeśli koń nie biegał (mowa o ogierze) musi stanąć do indywidualnej próby.

Wymagania eksterierowe dla wzorca są w Związku Radzieckim znacznie zmniejszone, jeśli przed komisją kwalifikacyjną staje koń w treningowej kondycji. Zwykle te konie jeszcze młode, (nie mające wymaganych 6 lat u ogierów) o niezakończonym rozwoju. Niemniej główny cel wprowadzenia wzorca dla hodowli pełnej krwi, tłumaczy się koniecznością powiększenia kalibru rasy. Stąd, oprócz skalę indeksów dla dorosłych okazów opracowano tam też i skalę indeksów dla źrebaków różnego wieku. Tak ogierek 3 miesięczny powinien w stadninach państwowych Związku Radzieckiego mieć w kłębie wysokość nie niżej 119 cm, obw. kl. piersiowej minimum 114 cm, wagę 140 kg; 6 miesięczny wys. 129 cm, obw. kl. piersiowej 129 cm, wagę 210 kg, obw. nadpięcia 15,6. Roczniak odpowiednio 142, 148, 300 i 17;4. Klaczki nieco mniej. Dwulatek 155, 169, 430 i 19,2.

Zatrzymaliśmy się na pełnej krwi z tej racji, że zastosowanie dla niej wzorca jest sprawą skomplikowaną i trudną, gdyż odrzuceniem jakiegoś okazu, który nie odpowiada standardowi, można odrzucić jednocześnie matkę lub ojca derbisty. Stąd właściwie wszystkie konie o wątpliwym standardzie muszą jednak figurować w księdze wstępnej.

Przechodząc do standaryzacji ras importowanych do Polski, gudbransdali i fiordów, trzeba tu rozróżnić: czy chodzi nam o te rasy w czystości krwi chowane, czy na przykład odnośnie do gudbransdali można przewidywać wytworzenie na ich podkładzie, drogą skrzyżowania z miejscowymi końmi jakiejś krajowej rasy. W pierwszym wypadku można opierać się na standardach ras w ich ojczyźnie, w Norwegii, aczkolwiek wpływ środowiska niewątpliwie wywoła zmiany, o czym już są pewne dane, świadczące o powiększeniu rozmiarów źrebaków gudbransdali w porównaniu do ich rodziców.

Opierając się na pracy dra A. Domańskiego*) z Działu Hodowli Koni PINGW, który zmierzył pogłowie importowane, można wymagać od fiordów minimalnych indeksów obw. kl. piersiowej dla 3 letniego ogiera i klaczy 120, długości skośnej 102,5, u starszych 103, indeks kościistości 12,8; u starszych — 13; przy średniej kondycj wagę około 480 kg u klaczy i 3 letnich ogierów, 500 kg zaś u starszych przy zdrowej konstytucji, — odpowiednim spunktowaniu i wymaganej sprawności w granicach programu Min. Roln. i RR. Wysokość minimum 135 cm dla trzylatków.

Od gudbransdali można wymagać, od trzylatek indeksu objętości minimum 120, 102 długości i 13 kościistości przy wadze 580 kg ogiery, 550 kg klacze, dla starszych — 600 kg, i 580 — indeksy: 122, 102,5 i 13,2 po przepro-

*) Annales UMCS Lublin 1950 r.

wadzeniu punktacji i wykazaniu sprawności roboczej. Minimum wysokości 152 dla ogierów i 150 cm (klaczy).

Dla gudbransdalów, należących właściwie do rasy kłusaczej wymagania szybkości kłusa powinny być podwyższone w porównaniu do przyjętego tymczasowego programu Min. Roln. i RR. Ogier powinien przebiec 1 km w zaprzęgu z nieobciążonym wozem nie mniej niż w 3 minuty (dla ogierów starszych).

Wobec typowych przedstawicieli swojej rasy, tak wśród importowanych gudbransdalów jak i fiordów, sprawa wyboru wyjściowych rozplodników do wciągnięcia do księgi stadnej, chyba nie będzie połączona z trudnością.

Inaczej się przedstawia rzecz z typami półkrwi, które zamierza się pogubić, wobec wielkiej zmienności typów i kalibru. Te same trudności wywołują się odnośnie ras roboczych niezupełnie jeszcze skonsolidowanych. W każdym wypadku i w każdym terenie trzeba możliwie ściśle określić typ konia, jego cechy budowy i granice minimum sprawności użytkowej, wagi i wysokości w kłębie.

Nie narzucając spetryfikowanego schematu, dajemy tylko orientacyjne wytyczne wskazówki, gdyż sprawa ta powinna być rozważona na specjalnym zjeździe fachowców i przedstawicieli hodowli z danych terenów.

Pogrubiony koń łowicki przedstawia do pewnego stopnia przekształconego warunkami otoczenia i domieszkami obcych krwi konia belgijskiego. Przeciętne wymiary łowickich koni charakteryzują je jako typ raczej ciężki. Ogólne więc wymagania od wyjściowego materiału powinny to uwzględnić. Od nich bowiem zacznie się kształtowanie przyszłej rasy.

Przy minimalnej dla ogierów wysokości w kłębie 158 cm i wadze 650 kg (dla klaczy 154 i 55) indeksy objętości nie mogą być mniejsze niż 122 (ogierzy), 110 (klacze). Dalej indeksy długości 103 i 102,5 indeksy kościstości 13,5 i 13 (klacze) obok kwalifikacji punktowej według jednej z wymienionych skal i wymagań sprawności ogólnych dla roboczych koni zgodnie z przyjętym tymczasowym programem.

Do księgi głównej wskazanem byłoby wpisywać osobniki mające dwustronne pochodzenie od belgów — przodków z wyróżnieniem pochodnych też i od wspólnych przodków. Pomoże to szybciej skonsolidować typ ciężkiego konia na podkładzie krajowych klaczy.

Koń śląski na terenie opolskiego i prawdopodobnie sięgający dalej na zachód Ziemi Odzyskanych, swoim eksterierem układa się w indeksach: — eurysonii (stosunek obw. kl. piersiowej do długości skośnej) 115 — 116 a więc też raczej przedstawia typ dość ciężkiego konia, indeks obw. kl. piersiowej minimum powinien być 118 dla klaczy po wyżrebieniu, 119 dla ogiera. Indeks długości — minimum 103 dla 3 lat i 103,5 dla starszych. Obwód nadpęcia w % do wysokości (ind. kościstości) — minimum 13 dla 3 latek i 13,5 dla starszych. Minimum wysokości w kłębie 145 cm dla klaczy i 158 dla ogierów, przy wadze minimum 550 i 600 dla ogierów 3 l. i 650 dla starszych. Przy punktowaniu: minimum 85 punktów i obowiązujące wykazanie dzielności.

Więcej skomplikowane wymagania będą dla koni mających krew szlachetną. Mamy np. konia nowosądeckiego o wyraźnym typie zbliżonym do węgierskiego furioso, lecz odbiegającym od tegoż w niektórych wymiarach i indeksach. Przedstawia dość krępego górskiego konia, który w tere-

nie nie powinien być zbyt ciężki, jednak kościsty. Indeks eurysomji dla koni nowosądeckich utrzymuje się na poziomie typowym dla koni lekkich (112). Przepuszczalnie, by uniknąć zdrobnienia nie powinien być w dalszym prowadzeniu hodowli tej rasy mniejszy. Minimum wysokości w kłębie dla ogierów 152,5 cm, a dla klaczy 148 cm i waga w średniej kondycji dla ogierów minimum 450 kg dla klaczy 420. Wobec skąpego jeszcze wychowu kwalifikować należy w wieku od 4 lat wzyż.

Indeksy: obw. klatki piersiowej minimum 115 (wymaganie surowe ze względu na konieczność kalibru), kościstości — 12,4 i długości — 102.

Wymaganie sprawności w zaprzęgu kłusem i stępa (z obciążeniem podwójną wagą próbowanego konia). Punktacja — minimum 80 punktów.

Mniej więcej te same wymagania mogą być zastosowane i do tworzących się ras półkrwi o pogrubionym typie, lecz wobec terenów nie górskich można stawić wyższe wymagania co do wagi konia i wysokości w kłębie. Tak dla sztuk 4 letnich minimum wagi dla ogierów należy przyjąć 550 kg i dla klaczy 500 kg, przy indeksach nieco większych, niż u koni nowosądeckich. Trzeba kłaść nacisk na konieczność wydłużenia figury konia (jako czynnika korzystnego dla konia roboczego) i powiększenia kościstości. Objętość w % wysokości minimum u starszych 115, indeks długości 12,5 u klaczy i 12,7 u ogierów. Wysokość w kłębie 156 og. i 154 klacze.

Zdajemy sobie sprawę, że tylko nieznaczna ilość materiału półkrwi będzie odpowiadała tym indeksom i wadze jako minimalnym wymaganiom, ale konieczność pogrubienia konia nie pozwala na ich obniżenie.

Opracowanie szczegółowego opisu typu zamierzonych ras półkrwi wyłaniających się na terenie Pomorza i poznańskiego, w postaci resztek zachowanych koni wschodnio-pruskich („mazurskich“), albo typu schagja itp. powinno być zrobione w najbliższym czasie.

Nie każdego konia w terenie, o ile odpowiada standardowi, trzeba brać pod uwagę. Takı może być zalicencjonowany, lecz jako materiał do odpowiedniej księgi stadnej i nadaje się tylko materiał o pewnej wspólnocie pochodzenia i typie, wytworzonym na danym terenie. Pochodzenie od wspólnych przodków po ojcu i matce może być pewnym drogowskazem pracy.

Inż. ST. SCHUCH

Przegląd wyścigowo-hodowlany za rok 1950

(d o k o ń c z e n i e)

Poza poprzednio wymienionymi ogierami krajowymi dalszą grupę stanowiły ogiery:

Riposto (Scratch) — 4 zwyc., zdobył Nagr. Min. Spraw Zagr. —	36405 zł
Pankracy (Łeb w Łeb) — 2 zwycięstwa —	15135 zł
Adafnis (Łeb w Łeb) — 5 zwycięstw —	30202 zł
As Pik (San II) — 4 zwycięstwa, zwycięzca, lecz tylko formalny, w Nagr. Przyjaźni Państw Demokracji Ludowych —	29040 zł
Kupon (Fairhaven) imp. — 6 zwycięstw —	31830 zł
Amator (Maciek) — 3 zwycięstwa —	19425 zł
koń pechowy — 7 razy drugi	
Ajaccio (Maciek) — 3 zwycięstwa —	15120 zł
Krezus (Skarb) — 1 zwycięstwo —	12090 zł
Kilka dobrych miejsc płatnych	
Brom (Paul Beg) — 5 zwycięstw —	22290 zł
Aktyw (Ali Pasha) — 3 zwycięstwa —	19530 zł

W grupie 3-latków nie widać ogiera, który byłby materiałem na ogiera czolowego w przyszłości.

Dwa ogiery 2-letnie: Arras (Rapace) i Pink Pearl (Pilade) bardzo znacznie odbiegały klasą od reszty rówieśników; lecz trudno powiedzieć, który był lepszy. Arras wygrał trzy kolejne gonitwy w wielkim stylu; w jednej z nich pokonał Pik Pearl'a. Lecz gdy już dość późną jesienią przyszło do powtórnego spotkania, i to w najpoważniejszej próbie sezonu. Nagr. Przychówku — Pink Pearl łatwo pobił Arrasa. Ten ostatni miał już zimowy włos na sobie, gdy Pink Pearl jeszcze błyszczał, a poza tym na usprawiedliwienie Arrasa trzeba powiedzieć, że przed startem zrzucił jeźdźca i sam przegalopował aż do celownika. Pink Pearl jest w typie konia wysokonóżnego, o sylwetce bardzo wyścigowej; Arras bardziej prawidłowy i głębokoki, o może trochę nikłych stawach. Na trzecim miejscu należałoby sklasyfikować Orkana II (Skarb), któremu raz jeden udało się stanąć z Pink Pearl'em — łeb w łeb. Lecz koń ten stosunkowo prędko wyszedł z formy i ostatnie jego wyścigi były liche. Puszczanie go w ostatnich dwóch gonitwach — to jakieś nieporozumienie między trenerem a koniem.

Natomiast dość późno doszedł do formy Gavroche, syn Skarba i Gaffeuse z cennej linii Gaff. Był on dwa razy pierwszym, a w Nagr. Borowna pokonała go Bijatyka. Zawiódł Skarbnik (Skarb — Solina), bodaj najlepszy pod względem budowy dwulatek. Jednakże potrafił on wygrać jedną gonitwę bez zastrzeżeń, jeden raz był łeb w łeb, a 5 razy musiał zadowolnić się płatnymi miejscami. Dobrą formę pokazał na krótko Limit (Łeb w Łeb), lecz po dużym wysiłku, zamiast mu dać odpocząć zażądano od niego za dużo i dwa swoje ostatnie wyścigi przegrał beznadziejnie. Bank (Ettore Tito)

i Bask (Chenonceaux) błysnął na krótko, lecz dobrą i obiecującą formą: pierwszy biegał 3 razy i był 2 razy pierwszym i raz drugim, zaś Bask był czwartym, a później długo nie biegał, aby zakończyć sezon łatwym zwycięstwem. Wyścigi 1950 r. wykazały przewagę koni importowanych z Anglii nad końmi krajowymi, ale tylko na najważniejszym szczeblu. Barka była bezapelacyjnie najlepszą klaczą trzyletnią na torze, ale zaraz za nią krajowe Assadana, Albuna, Afera, nie ustępowały Nucie, Bańce Mydlanej; Nivej i Majolice — importowanym, a górowały nad Da Dubla, Liryką, Szkotką. Dotacją i in. W ogierach 3 letnich przewaga importów była większa i Good Bye, Turf i Fluid górowały znacznie nad krajowymi Lustratorem, Łepkiem, Krezusem, Adafnisem, Amatorem. Natomiast w ogierach starszych krajowy Ruch był zdecydowanie lepszy od importów: Brześcia, Pułtuszka, Szczecina i in. i z bardzo wielką dozą prawdopodobieństwa można twierdzić, że gdyby Ruch w dniu rozgrywki wielkiej międzynarodowej gonitwy na Siuzewcu — był „na nogach“ i w formie takiej jak w Nagrodzie Armii Polskiej, to czeski Liberal byłby nie wygrał Puharu Środkowo-Europejskiego. Ten wielki wyścig z nagrodą 2 miliony złotych (60.000 zł) wygrał po walce czeski Liberal, bijąc tylko o pół długości reprezentanta barw polskich, importowanego z Anglii ogiera Good Bye, za którym były dwa czeskie konie: Lan i Patron, a piątym znowu polski Turf — import z Anglii. Jeśli wykluczmy z rachunku dwa nieobecne „asy“ polskie — Turystę i Rucha — to wyścig stwierdził, że obecnie importowe konie na ogół górują nad krajowymi. Liberal jest koniem naprawdę dobrym: poza klasą zwraca uwagę swą bardzo dobrą budową. Na marginesie rozgrywki o Puhar można zaznaczyć, że taktyka jeźdźców polskich w tej gonitwie była bardzo krytykowana. Co do mnie sędzę, że gdyby dżokej Jednaszewski rozpoczął decydujący wysiłek nad Good Bye trochę później — to Liberal byłby go nie sięgnął na celowniku: natomiast Good Bye prowadzony w grupie a nie na froncie, prawdopodobnie nie zająłby klasyfikowanego miejsca.

Klaczki węgierskie — derbistka Gulianar oraz Fortiale nie odegrały w gonitwie żadnej roli, lecz trudno z tego wyciągnąć jakieś daleko idące wnioski, bo konie te przyszły do Warszawy późno i nie mogły dostać właściwego przygotowania. W każdym razie konie węgierskie na pewno nie górują nad krajowymi końmi polskimi.

Jakiś był rezultat innych gonitw międzynarodowych rozegranych w Warszawie?

Nagrodę Kongresu Organizacji Wyścigowych Państw Demokracji Ludowych zdobył Lustrator (Ping Pong i Lumpa po Villars i Lawena po Fils du Vent) bijąc czeskiego Patrona w rzetelnym wyścigu. Jednak obiektywizm nakazuje zaznaczyć, że zwycięstwo Lustratora nad Patronem w dużej mierze było zwycięstwem dżokeja Jagodzińskiego nad Sach'em; końcowa walka wykazała dobitnie różnicę klasy.

Inną wielką gonitwą międzynarodową Nagrodę Przyjaźni Państw Demokracji Ludowych zdobył Polski As Pik nad czeskim ogierem Kortess, który w decydującym momencie nie miał swobodnego przejścia; wyścig ten z technicznego punktu widzenia był niemiarodajny i pozostawił po sobie raczej niesmak.

Gonitwa z przeszkodami o Nagrodę Armii Państw Demokracji Ludowych miała przebieg nieoczekiwany. Polski Liwec, wychodzący na prostą końcówką jako pewny, niechybny zwycięzca, przed ostatnim płotem łamie nogę.

i wyścig zdaje się być pewnym łupem czeskiego opiera Sherry; lecz na ostatnich 50 m zaskakuje go zdeterminowanym, nagłym finiszem jeździec Szablewski na krajowym Poświście bijąc Sherry jeszcze o dobrą długość; prawdziwie był to wyścig „wyratowany z ognia“ przez rezerwowego konia.

Jeśli w warunkach współzawodnictwa jakie się wytworzyły w latach 1950 r. można było stwierdzić pewną przewagę 3-letnich i starszych koni czeskich nad polskimi, to w grupie koni 2-letnich sytuacja była odwrotna: 2-latki polskie bynajmniej nie najwyższej klasy, były lepsze od tych 2-latków czeskich, oczywiście tych co przybyły na Służewiec, bo nie wiemy co zostało w domu. Dość dobra 2-latka czeska — Lydie — wyraźnie niewytrzymała dystansu.

Wyścigi 1950 r. wykazały, że nasza hodowla koni pełnej krwi jest jeszcze na bardzo niskim poziomie. Nic dziwnego, po nieomal doszczętnym wyniszczeniu hodowli w latach 1939 — 1945, hodowla konia pełnej krwi jest dopiero w pierwszej fazie odbudowy. Doprowadziliśmy co prawda ilość klaczy, zgodnie z pierwszym etapem Planu Sześcioletniego do 150 szt. lecz w tej ilości najwyższej 1/3 może całkowicie odpowiadać tym warunkom jakie naprawdę klaczy stadnej stawiać się powinno: sprawdzona płodność, mleczność, zdrowie i odporność, mocna i prawidłowa budowa, żeński typ, łagodny temperament; dobre pochodzenie i właściwa kariera wyścigowa. Zresztą wybitne osobniki wychodzą zawsze z pewnej masy i dlatego musimy dbać o pewne minimum klaczy.

Drugim powodem niskiego jeszcze stanu hodowli jest brak choćby jednego naprawdę czołowego ogiera pełnej krwi. Mamy ogiery nawet europejskiej klasy jak np. włoski Pilade lub francuski Ping Pong, lecz nie okazują się one bynajmniej lepszymi od naszych ogierów krajowych — jak to zobaczymy rozpatrując statystykę reproduktorów. Próbujemy różnych ogierów, lecz prawie każdy ma jakieś wyraźne braki: jeśli miał klasę, to nie ma budowy, albo daje nieodporne potomstwo, jeśli jest dobrej budowy — ma za mało klasy, albo przychówek ma jakieś wady charakteru czy eksterieru itd. Trzecia przyczyna to niedostateczne żywienie w Stadninach Państwowych. Oglądając roczniki przybyłe na tor na pewnej części można zauważyć nie tylko to, że pochodzą od słabych matek, ale że brakło im owsa i siana czy lucerny. A praktyka niemal codzienna zahamowania dostaw paszy, nawet dla czołowych stadnin — jak np. Kozienice — tłumaczy oienkie nóżki u wielu roczniaków i świadczy o zaniedbaniu tego pierwszego i zasadniczego czynnika w hodowli — racjonalnego żywienia.

Dla podniesienia poziomu hodowli koni pełnej krwi potrzeba — jeśli mamy przyspieszyć proces poprawy:

1. importu klaczy żrebnych lecz tylko z pierwszorzędnymi ogierami: import klaczy lichych, jałowych czy pierwiastek jest co najmniej zbędny.
2. Importu czołowego ogiera, który w pierwszym rzędzie musi czynić zadość surowym wymaganiom hodowcy koni półkrwi i odznaczać się odpowiednią karierą wyścigową.
3. Zapewnić stadninom nieprzerwaną dostawę furazu w odpowiednim gatunku i zwiększyć normy paszowe do norm stosowanych w stadninach pełnej krwi w ZSRR.

O ile pierwsze dwa dezysteraty mogą natrafić na trudności o charakterze gospodarczym i zależne są od polityki ekonomicznej w skali ogólnopństwowej, o tyle trzeci leży w zakresie możliwości samych tylko czynników

rolniczych. Poprawa pogłowia koni pełnej krwi jest możliwa przez samo podniesienie metod wychowu, lecz rzecz prosta, droga to powolna.

Jaki materiał hodowlany przekazały wyścigi do stadnin w 1950 r.?

Do stadniny w Kozienicach odeszła Barka (Jamaica Inn), która w sezonie wygrała trzy duże gonitwy: Nagr. Wiosenną, Nagr. Liry (główna nagroda dla klaczy 3-letnich) oraz Nagr. Związku Zawodowego Pracowników Wyścigów Konnych. Barka była najlepszą klaczą 3-letnią, niewątpliwie wykazała klasę. Do Kozienic odeszła również 3-letnia Bańka Mydłana (Noble Star). Wygrała ona Nagr. Krasną, w której pokonała Barkę, niosącą o 6 kg więcej. Stawkę klaczy do Kozienic uzupełniła 3-letnia Nivea (Squadron Castle), która zwłaszcza na jesieni wykazała dobrą formę.

Do stadniny w Golejewku przydzielono 3-letnią Albunę (Ping Pong Albula), która dopiero w drugiej części sezonu ujawniła swą właściwą formę, zdobywając cenną Nagrodę Rzeki Wisły; poza tym była jeszcze trzy razy pierwsza i odeszła do stadniny w pełni sił i zdrowia. Na wyścigach przyjęto słuszną i zdrową zasadę, że o ile klacz w wieku lat 3 wygra dużą nagrodę, dostatecznie wyjaśniającą jej wartość — winna iść do stadniny i już jako czterolatka być pokryta. Do Golejewka przydzielono również 6-letnią Tarninę (Skarb i Tarantella II), dobrze wypróbowaną w gonitwach płaskich i z przeszkodami, była ona nieco za długo eksploatowana na torze, jak również i 4-letnią, bardzo dobrego eksterieru, importowaną z Anglii Śnieżkę (Taj Ud Din), oraz niewielką, lecz dość szybką, importowaną Groźbę.

Stadnina Widzów otrzymała z toru klasową krajową Miss Victory, ze specjalnym przeznaczeniem pod ogiera Indian Love, importowaną Heroinę ze względu na swój rodowód (klasy nie wykazała), nadająca się również pod ogiera Indian Love, dalej Birikilkę do grupy klaczy z rodziny Oriental Pageant; szybką półklasową Sobiesławę, oraz dwie klacze mniejszej wartości.

Stadnina w Mosznie została wzmocniona cenną grupą klaczy, którą stanowią: 4-letnia Azalia, która w sezonie wyścigowym 1950 r. okazała się najlepszą klaczą starszą; 3-letnia Justitia, importowana z Anglii wnuczka słynnego Hyperiona, sama bardzo piękna, niewątpliwie klasowa, choć niedostatecznie (z powodu ciężkiego wypadku) wypróbowana na wyścigach; dalej dwie bardzo dobre 3-latki krajowe: Assadana i Afera, którym kilka słów trzeba poświęcić. Assadana była jedną z najlepszych klaczy krajowych, lecz nieumiejętnie eksploatowaną, a w Nagr. Liry — wcześniej pchnięta — mogła zająć drugie miejsce za klasową Barką; dżokej spóźnił się z finiszem i był trzeci za Barką i Bańką Mydłaną. Assadana była poza tym 2 razy pierwsza. Rodzinę Kabały uzupełniono 3-letnią Aferą (druga w Nagr. Wiosennej za Barką, czwarta w Nagrodzie Liry oraz dwa zwycięstwa), a także 5-letnią Piką, córką Pasjansa.

Do Iwna poszły importowane Presja i Purpura oraz krajowa Chanson i Cheronea.

Ogółem do hodowli pełnej krwi włączono 36 klaczy, a poza tym kilka klaczy przeznaczono do hodowli półkrwi, pod ogiera grubszego typu — Jabłonna, Rarissima, Chaldea.

Rozpatrując osiągnięcia znajdujących się w Polsce reproduktorów przytoczę najpierw wykaz ogierów, których potomstwo wygrało w r. 1950 sumę 100.000 zł i więcej. Są to:

Nazwa reproduktora			Ilość przychówku	Wygrane w zł
1.	Łeb w Łeb	ur. 1931 r. (Villars i Rossadana)	18	218 205,—
2.	Ali Pasha	ur. 1934 r. (Tetratema i Teresina)	17	202 140,—
3.	Skarb	ur. 1936 r. (Bafur i Fortuna II)	11	168 487,50
4.	Chenonceaux	ur. 1934 r. (Blenheim i Vitamine)	12	131 910,—
5.	San II	ur. 1940 r. (Łeb w Łeb i Eloë)	8	123 217,50
6.	Pilade	ur. 1930 r. (Captain Cuttle i Plera)	11	113 963,—
7.	Ping Pong	ur. 1932 r. (Pharos i Pie Voleuse)	10	108 150,—

Gdy jednakże rozpatrzmy rezultaty przeliczając sumy na jedną sztukę przychówku (co najmniej 4 — mniejsza ilość przychówku może być już zupełnie niemiarodajna) — to ocena reproduktorów w świetle sezonu wyścigowego 1950 r. wypada inaczej.

Nazwa reproduktora	Ilość wygranych	Ilość przychówku	Przeciętna wygrana
1. San II	123,217,50	8	15,402,—
2. Skarb	168,487,50	11	15,317,—
3. Maciek	84,262,50	6	14,043,—
4. Arnold	49,710,—	4	12,427,—
5. Łeb w Łeb	218,205,—	18	12,122,—
6. Ali Pasha	202,140,—	17	11,890,—
7. Rapace	66,690,—	6	11,115,—
8. Chenonceaux	131,910,—	12	10,992,—
9. Ping Pong	108,150,—	10	10,815,—
10. Ettore Tito	42,825,—	4	10,706,—
11. Pilade	113,963,—	11	10,360,—

Rzuca się w oczy olbrzymia rola jaką odegrał w hodowli polskiej nieoceny Villars: jego synami są Łeb w Łeb i Maciek, a wnukiem San II, który jak widzimy prowadzi na liście reproduktorów. Druga sprawa godna uwagi: w r. 1950 pierwszych pięć miejsc zajmują reproduktory krajowe. Lista ogierów, które dały najlepsze dwulatki wygląda jak następuje:

	Ilość przychówku	Przeciętna wygrana
1. Pilade — włoski (Captain Cuttle)	4	21 844.—
2. Skarb — krajowy (Bafur)	6	19 925.—
3. Łeb w Łeb — krajowy (Villars)	4	15 750.—
4. Ettore Tito — włoski (Fairway)	4	10 706.—

Jeden z dwu najlepszych, jeśli nie najlepszy, dwulatek Pink Pearl jest po Pilade. Najlepsza klacz dwuletnia Bijatyka jest po ogierze Ali Pasha, który miał na torze tylko dwa dwulatki. Ciekawym zagadnieniem jest czy konie po Skarbie będą, podobnie jak on, tylko wcześniej dojrzewające, czy też da on prawdziwą klasę. Indian Love jako reproduktor zadebiutował bardzo obiecująco.

**Wpływ stajen według sum wygranych w r 1950 na torze w Warszawie
powyżej 100.000 złotych**

1. PSK Szczecin	(trener K. Chatizow)	.	.	.	.	282,667,50	zł
2. PSK Poznań	(trener A. Ustinow)	.	.	.	.	230,662,50	„
3. PSK Opole	(trener A. Pacurko)	.	.	.	.	209,700,—	„
4. PSK Ostrów Wlkpol.	(trener Cieslak)	.	.	.	.	176,580,—	„
5. PSK Legnica	(trener M. Molenda)	.	.	.	.	171,075,—	„
6. PSK Wrocław	(trener J. Paszkiewicz)	.	.	.	.	170,895,—	„
7. PSK Warszawa	(trener St Kowalski)	.	.	.	.	161,535,—	„
8. PSK Kielce	(trener S. Zlembański)	.	.	.	.	156,397,50	„
9. PSK Białystok	(trener J. Dorosz)	.	.	.	.	126,000,—	„
10. PSK Łódź	(trener A. Sulik)	.	.	.	.	121,170,—	„
11. PSK Olsztyn	(trener W. Szablewski)	.	.	.	.	120,765,—	„

**Wpływ premii hodowlanych wygranych przez przychowek stadnin
powyżej 5.000 zł**

1. PSK Koźlenice	.	.	.	.	.	36,802,50	zł
2. PSK Golejewko	.	.	.	.	.	26,587,50	„
3. PSK Widzów	.	.	.	.	.	18,163,50	„
4. byłe PZCHK	.	.	.	.	.	16,344,—	„
5. PSK Moszna	.	.	.	.	.	15,015,25	„
6. PSK Iwno	.	.	.	.	.	9,063,75	„
7. PSK Michałów	.	.	.	.	.	7,801,50	„
8. PSK Leszno	.	.	.	.	.	6,763,50	„

Suma nagród (wraz z premiami hodowlanymi) w sezonie wyścigowym 1950 r. wyniosła ogółem 3.699.657,75 zł
co wynosi średnio: na konia pełnej krwi 12.119,— „
na konia czystszej krwi arabskiej 11.691,— „

W gonitwie biegało średnio 4,7 koni.

Każdy koń biegał średnio 7,2 razy w sezonie.

Kilka słów o wyścigach koni arabskich. Stawka 3-letnich jest bez porównania lepsza niż 4-letnich — znać lepszy wychów. Wśród 3-letnich klaczy jest kilka naprawdę wybitnego typu i budowy (Arwila).

Najwyższą sumę nagród zdążył niepokonyty Laur (Lotnik) zwycięzca w Derby, Nagr. Van Dyck'a i Porównawczej. Wygrał 42.000 zł. Na drugim miejscu stawiam Munira (Mlecz Pełkiński), który był dwukrotnie drugim za Laurem i wygrał Nagrodę Jezupola i Białej Cerkwi. Suma nagród 26250 zł.

Klacz Gałka (Marabut) była trzy razy pierwsza — była najlepszą w grupie starszych koni i ma na rachunku 30000 zł.

Z 3-latków wyróżniły się: Achmet Imat i Alabaster. Dobrym koniem jest Abu Afas. Alabaster (Bad Afas) był 3 razy pierwszy i zdobył Nagrodę Bad Afasa — bijąc Achmet Imata. W Nagr. Porównawczej walczył dzielnie z Laurem; walka nie była równa, bo dżokej Laura miał bat, którego musiał użyć, a 3-latek — zgodnie z przepisem — biegał „bez bata“.

Jako ojciec biegających arabsów doskonale zarekomendował się Bad Afas (średnio 13750 zł) a także Wielki Szlem (średnio 10614 zł).

K R O N I K A

Krajowy Zjazd Zootechników w Krakowie

W końcu lutego odbył się w Krakowie Krajowy Zjazd Zootechników, zorganizowany przez Instytut Zootechniki oraz Podsekcję Zootechniczną I Kongresu Nauki.

Celem Zjazdu było omówienie aktualnej sytuacji zootechniki w początkowej fazie Planu 6-letniego oraz problemów stojących przed polską zootechniką i naukami pokrewnymi.

W dniach 24 — 26 lutego obrady odbywały się w auli Uniwersytetu Jagiellońskiego pod przewodnictwem prof. dr Teodora Marchlewskiego.

Rektor Marchlewski, otwierając zebranie jako dyrektor I. Z. i równocześnie przewodniczący Podsekcji Zootechnicznej I Kongresu Nauki powitał przedstawicieli Partii z dr Kazimierzem Petrusiewiczem, kierownikiem Wydziału Nauk KC PZPR na czele, oraz dyrektora Departamentu Kadr Ministerstwa Nauki i Szkół Wyższych inż. Stanisława Bobrowskiego, wicedyrektora tegoż Departamentu ob. Ryszardę Zarukową, jak również reprezentantów PKPG, Ministerstwa Rolnictwa i RR i Centralnego Instytutu Rolniczego.

Licznie reprezentowane były: Wojewódzka Rada Narodowa, Dyrekcja PGR, Centralne Biuro Projektów Budowli Wiejskich, Centralny Zarząd Przemysłu Mięsnego, Centrala Mięsna itp.

Zespoły wydelegowane przez zootechniczne zakłady doświadczalne składały się z przodowników pracy — brygadzystów, dojarck oraz z personelu naukowego i administracyjnego.

Ogółem ilość uczestników wyniosła 250 osób.

W krótkim przemówieniu wstępnym prof. Marchlewski naświetlił ogólne zadania zootechniki, które stają się coraz bardziej ważkie wobec rosnącej industrializacji

kraju, wzrostu konsumpcji produktów zwierzęcych i przemian w typie gospodarki rolnej.

Część referatową zjazdu rozpoczął prof. dr M. Czaja omawiając wszechstronnie i szczegółowo zagadnienia podniesienia produkcji na tle aktualnej sytuacji zootechniki. Charakteryzując zadania Planu 6-letniego w dziedzinie produkcji zwierzęcej, tj. konieczność jej zwiększenia ilościowego i jakościowego referent stwierdza potrzebę rozpatrzenia następujących zagadnień: 1) rozrodności i zdrowotności pogłowia zwierzęcego, 2) pomieszczeń dla zwierząt, 3) metod wychowu oraz żywienia i związanej z tym wartości pogłowia, 4) sprawy zorganizowania hodowli. Prof. Czaja, ujął nader wyraziście obraz stanu produkcji zwierzęcej w aspekcie dynamicznym wymagań Planu 6-letniego oraz wynikające stąd wytyczne organizacji produkcji towarowej, hodowli zarodkowej i sektora badawczego. W zakończeniu referatu poruszył on zagadnienie bazy paszowej i podkreślił wielką doniosłość właściwego podejścia do tej sprawy, biorąc pod uwagę radzieckie zasady planowania, które dają nader przekonujące wzory.

Społecznym momentom pracy badawczej zakładów doświadczalnych poświęcony był referat inż. W. Kurzbauera,

Dla dokładności i rzetelności doświadczeń — stwierdza referent — konieczne jest uświadomienie wszystkich pracowników o celu działania. Za radą rektora Marchlewskiego rozpoczęto systematyczne szkolenie pracowników, którzy w czasie półgodzinnych z początku, a następnie godzinnych pogadanek zapoznali się z podstawami anatomii i fizjologii zwierząt, co umożliwiło im zrozumienie racjonalnych zasad wychowu, żywienia i pielęgnacji. Obecnie pracownicy obory, chlewni itd. w Zakładzie Do-

świadczalnym w Polance Haller są w pełnym tego słowa znaczeniu współpracownikami kierownictwa zakładu w przeprowadzaniu badań naukowych.

Drugi dzień obrad rozpoczął cenny i wiele nowych myśli wnoszący referat prof. Marchlewskiego — poświęcony zagadnieniom produkcji hodowlanej w oparciu o współczesną agrobiologię.

W ścisłym powiązaniu z teorią materializmu dialektycznego prelegent omówił biologiczne pozycje wyjściowe w walce o maksymalny wzrost produkcji. Ewolucja polskiej myśli zootechnicznej, zwłaszcza po wejściu w orbitę nowoczesnej agrobiologii znalazła pełny wyraz w trzęciu prof. Marchlewskiego, który następnie szczegółowo omówił prowadzone w Instytucie Zootechniki prace badawcze oraz ich perspektywy. Podkreślając znaczenie poparcia selekcji racjonalnym żywieniem i staranną pielęgnacją referent zwrócił przede wszystkim uwagę na oddziaływanie na organizm zwierzęcia we wczesnych jego stadiach rozwojowych — znaczenie polyspermii (krycia dwoma samcami, unasienniania spermą mieszaną od kilku samców) i transplantacji zarodka do innego organizmu macierzyńskiego. Prof. Marchlewski scharakteryzował również badania nad wpływem dodawania kazeiny jodowanej do paszy krów mlecznych, podkreślając odmienną reakcję bydła nizinnego i czerwonego polskiego oraz znaczenie obfitego żywienia krów w okresie zasuszenia.

Następnie zostały wygłoszone trzy koferaty uzupełniające i naświetlające niektóre ważne momenty prac badawczych.

Prof. dr H. Malarski omówił zagadnienie znajomości pasz krajowych jako podstawy dla hodowli zwierząt, podkreślając wielkie znaczenie żywienia w produkcji zwierzęcej i podając główne kierunki badań z zakresu ogólnych zagadnień żywienia, a mianowicie poznanie składu pasz krajowych i ich strawności.

Dr F. Abgarowicz naświetlił sprawę aktualizacji żywienia jako głównego czynnika

podniesienia produktywności. Najważniejsze zadania stojące przed zootechniką w tej dziedzinie, to: ustalenie norm i pasz, racjonalne kiszzenie i suszenie oraz racjonalizacja użytkowania pastwisk i łąk.

Dr J. Kielanowski scharakteryzował metody badań zootechnicznych, które — opierając się o dialektykę marksistowską — muszą być wolne od statyczności i muszą łączyć się tematycznie z praktyką rolniczą.

W czasie obszernej dyskusji wypowiadali się przedstawiciele wielu zakładów doświadczalnych i instytucji, poruszając sprawy organizacji i kierunku badań oraz problemy żywienia, środowiska i pomieszczeń dla zwierząt.

Po wysłuchaniu powyższych referatów Zjazd jednomyślnie uchwalił tekst telegramu do Prezydenta R. P., zawierający zobowiązania zootechników do wyteżenia wszystkich sił w pracy nad podniesieniem produkcji zwierzęcej w kraju.

Po zakończeniu Zjazdu, w dniach 26 i 27 lutego odbyła się narada robocza pracowników Instytutu Zootechniki i przedstawicieli kadr naukowych wyższych uczelni.

Część plenarną narady roboczej wypełniły referaty:

- 1) prof. dr Mieczysława Ceny pt. „Zagadnienie poprawy środowiska hodowlanego“, w którym podkreślając decydujące znaczenie mikroklimatu jako składowego czynnika środowiska zwrócił prelegent uwagę na konieczność zwiększenia nasilenia badań nad pomieszczeniem zwierząt domowych;
- 2) dr Zbigniewa Dąbczeskiego o zagadnieniach, mieszczących się w ramach problemów, które referowano i przedyskutowano na Zjeździe. Nad zagadnieniami tymi będzie pracował Instytut.

W przerwie między obradami prof. dr T. Marchlewski przewodniczył naradzie produkcyjnej przedstawicieli rad zakładowych i przewodników pracy zakładów doświadczalnych. Narada poświęcona była dyskusji

nad wynikami Zjazdu. Specjalny nacisk położono na tę część narady, w której pracownicy zakładów mogli wyrazić swe postulaty co do organizacji pracy w zakładach i pełnej współpracy pracowników fizycznych z nauką.

W drugim dniu narady roboczej sprecyzowano szczegółową tematykę prac Instytutu Zootechniki i ich lokalizację.

Obszerniejsze sprawozdanie ze Zjazdu ukaze się w jednym z następnych numerów.

T. K.

Zjazd biologów, agrobiologów i medyków w Kuźnicach

Z inicjatywy Zrzeszenia Przyrodników Marksistów wspólnie z Ministerstwem Szkół Wyższych i Nauki, przy poparciu Ministerstwa Rolnictwa i RR oraz Ministerstwa Zdrowia odbyła się w Kuźnicach 16-dniowa Konferencja teoretyczna agrobiologów, biologów i medyków. Konferencja była starannie przygotowana, a wygłoszone referaty stały na wysokim poziomie.

Zjazd w Kuźnicach jest jednym ze zwykłych etapów walki o nową, miczurinowską biologię w Polsce.

W Konferencji Kuźnickiej brali udział uczeni radzieccy z akademikiem Sisakjanem na czele, którzy wygłosili szereg referatów: prof. Sisakjan „Przemiana materii w świetle nauki Miczurina” oraz „Przemiana materii podczas kierunkowych zmian natury roślin”, prof. Miszustin „Środowisko a flora bakteryjna gleby”, prof. Rusimow „Niektóre zagadnienia fizjologii pawłowskiej”.

W ciągu Konferencji wygłoszono 29 referatów, po których wywiązywała się bardzo ożywiona dyskusja.

Między innymi prof. Dembowski wygłosił referaty: „O dziedziczności i zmienności”, „Ontogeneza w świetle nowej biologii” i „Prawidłowość i przypadkowość w przyrodzie”.

Prof. dr T. Marchlewski dał krytyczny przegląd badań nad *Drosophila*. Prof. Skowron mówił o współczesnych poglądach na rolę cytoplazmy i jądra oraz o zagadnieniach regeneracji. O cytologicznych podstawach nowej genetyki mówił prof. Pieniążek. Dr Petruszewicz omówił zagadnienia walki o byt, jako czynnika gatunkotwórczego.

Ożywiona dyskusja przyczyniła się do wyjaśnienia niektórych błędnych koncepcji, które były poddane wspólnej krytyce.

Konferencja wskazała i rozszerzyła polskim naukowcom nową drogę biologii, opartą na materializmie dialektycznym i wykała jej wyższość nad błędnymi metafizycznymi pojęciami genetyki morganowskiej, stała się ona dla uczestników wielką szkołą dialektycznego myślenia. W. J.

Krakowska narada w sprawie żywienia

W grudniu 1950 r. odbyła się w Krakowie narada robocza zwołana przez Instytut Zootechniki, celem ustalenia jednolitych norm żywienia zwierząt domowych dla gospodarstw państwowych i spółdzielczych.

Referat podstawowy wygłosił prof. dr H. Malarski.

Tezy do zasad normowania dla poszczególnych gatunków referowali: prof. dr M. Czaja, prof. dr R. Prawocheński, dr J. Kiełanowski, dr F. Abgarowicz i inż. S. Jankowski.

W ożywionej dyskusji ustalono zasady opracowania jednolitych norm żywienia bydła, koni, trzody chlewnej i owiec na podstawie osiągnięć nowoczesnej nauki światowej ze szczególnym uwzględnieniem zdobytych przez uczonych radzieckich.

Na podstawie uzgodnionych tez oddano szczegółowe opracowanie norm i tablic składu i wartości odżywczej pasz Działowi Żywienia Zwierząt I. Z. kierowanemu przez prof. dr H. Malarskiego, F. A.

N A K Ł A D E M PAŃSTWOWEGO WYDAWNICTWA ROLNICZEGO I LEŚNEGO

Warszawa, ul. Warecka 11a

ukazały się wydawnictwa:

	<u>Ilość stron</u>	<u>Cena zł</u>
BORMAN J. — Życie zwierząt , ,	138	4,05
DOMAŃSKI E., JAŚKOWSKI L., GRABDA E. — Choroby trzody chlewnej	62	1,70
EHRlich S., DOMINIK T. — Stalinowski plan przeobrażenia przy- rody	96	3,60
FYFE J. — Łysenko ma słuszość	58	3,—
GINDCE B., LEONTOWICZ A. — Anatomia i fizjologia zwierząt go- spodarskich ,	200	8,75
GREULICH S. — Wychów jagniąt	52	2,50
JANKIEWICZ K. — Ziemniaki kwaszone jako pasza	64	2,55
JUSKOWIEC T. — Gruźlica zwierząt gospodarskich i metody jej zwalczania	262	18,—
KARAWAJEW A., ŁYSENKO T., KOWDA W. — Stalin i rolnictwo ,	67	3,—
KOLOWCA J. — Kiszonki	102	5,70
KWASIEBORSKI M. — Zimny wychów cieląt	37	1,90
LEWANDOWSKI J. — Chów bydła ,	168	3,—
LUBOSZYC L. — Problemy marksistowsko - leninow- skiej teorii kryzysów agrarnych	369	20,—
ŁYSENKO T. — Genetyka	24	1,20
ŁYSENKO T. — Nowe poglądy na gatunek biologiczny	15	0,95
ŁYSENKO T. — Organizm i środowisko	20	1,20
MOSOŁOW W. — Mieszanki wieloletnich traw i motyl- kowych	166	7,—
OBERFELD H., POTKAŃSKI J. — Choroby odzwierzęce	76	2,80
OSIECZAŃSKI H. — Biologiczne podstawy użytkowania łak i pastwisk ,	190	10,—
PAJAŁAK J. — Gospodarka paszowa	152	5,35
POPOW J. — Żywnienie zwierząt gospodarskich ,	640	23,—
PRUDNIKOW J. — Sowchoz „Kubań“ ,	52	2,40
TOMME M., NOWIKOW E. — Zootechnika ogólna	464	18,—
WILLIAMS W. R. — Uprawa trwałych użytków zielonych	36	1,20
WILLIAMS W. R. — Łąkarstwo a powierzchnia paszowa	212	9,50
WŁODARCZYK P. — Budowa gnojowni ,	50	2,70

Wydawnictwa PWR i L są do nabycia we wszystkich księgarniach „Domu Książki” typu rolniczego. Księgarnia Rolnicza „Domu Książki” — Warszawa, Al. Jerozolimskie 105, wysyła wydawnictwa PWR i L również pocztą.



Oborowy Tomasz Kepa, odznaczony orderem »Sztandar Pracy« II klasy (I.V.50) z PGR Słupiec – Okręg Wrocław z rekordzistką obory za rok 1950 »Filomeną«. Wydajność mleka 6547 l. o procencie tłuszczu 3,61.

U dołu: Rekordzistka obory PGR Budziszów Mały – Okręg Legnica, rasy czerwonej polskiej »Zorza«. Wydajność mleka 6780 l.

Fot. inż. St. Kubas

