

# PRZEGLĄD HODOWLANY

Nr 5

MAJ

1952



PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE i LEŚNE

## T R E Ś Ć

Prof. S. DAWYDOW	— Spuścizna miczurinowskiej nauki w hodowli zwierząt gospodarskich . . .	1
Inż. A. DROZDOWSKI	— Mleczne użytkowanie owcy . . .	6
Inż. M. GAŁUSZKÓWNA	— Znaczenie kolonijnego wychowu kurcząt . . . . .	10

## BAZA PASZOWA I ŻYWIENIE

Inż. J. TYMOWSKI	— Jak usprawnić sianokosy . . . . .	13
Dr F. ABGAROWICZ	— Przygotowanie siana dla trzody chlewnej . . . . .	19
Dr M. CHOMYSZYN	— Gitia — nowa pasza dla zwierząt . . .	21
Prof. dr T. OLBRYCHT	— Kiszenie pasz bogatych w białko . . .	26

## ZOOHIGIENA ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

Dr E. SZYFELBEJN	— Walka z powikłaniami przy pryszczycy	29
J. KORZENIEWSKI	— Zapobieganie schorzeniom młodzieży .	32

## HODOWLA ZARODOWA

Mgr J. KWASIEBORSKI	— Rozwój hodowli zarodowej w spółdzielniach produkcyjnych . . . . .	35
J. SZYMSKI	— Wrzosówce grozi zagłada . . . . .	39
Inż. J. ZAKRZEWSKI	— Stacja unasielenia w Kosowie . . .	43

## KRONIKA

### NOWA LITERATURA ZOOTECHNICZNA

---

OKŁADKA: Wychowalnia buhajków — PGR Górka, zesp. Gniechowice, OZ Wrocław

---

WYDAWCA: PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO ROLNICZE I LEŚNE

Redaguje Komitet

Redakcja: Warszawa, Warecka 11a

---

Prenumeratę kwartalną, półroczną lub roczną przyjmują tylko urzędy i agencje pocztowe oraz listonosze wiejscy do dnia 15 każdego miesiąca. Nie opłacenie prenumeraty z góry spowoduje wstrzymanie wysyłki czasopisma. Cena egzempl. zł 2,50, prenumerata kwartalna zł 7,50, półroczna zł 15 roczna zł 30. Korespondencję do „Przeglądu Hodowlanego“ (z wyjątkiem prenumeraty) należy kierować do PWRiL, Wydział Czasopism, Warszawa, ul. Warecka 11a.

---

Do składu otrzymano w kwietniu 52 r. Nakład 4000 egzemplarzy. Objętość 3 arkusze. Druk ukończono w kwietniu 1952 r. Papier drukowy satynowany klasa V 60 g — B1

---

*Niech żyje 1 Maja, dzień międzynarodowej solidarności mas  
pracujących, dzień braterstwa wszystkich ludów walczących  
o pokój, demokrację i socjalizm!*

*Pozdrawiamy Wielki Związek Radziecki — bratni kraj bu-  
downiczych komunizmu, niezłomną ostoję pokoju i wolności  
narodów, gwiazdę przewodnią ludzkości!*

*Niech żyje towarzysz Bierut — wierny uczeń Lenina i Stalina,  
wielki budowniczy i kierownik zjednoczonej, niepodległej  
Polski Ludowej!*

Prof. S. DAWYDOW

## Spuścizna miczurinowskiej nauki w hodowli zwierząt gospodarskich

W oparciu o teoretyczne zasady nauki miczurinowskiej zootechnika ma za zadanie opracowanie praktycznych metod kierowania rozwojem zwierząt we wszystkich jego stadiach. Zagadnienie kierowania procesem zapładniania zwierząt znajduje się np. dopiero w początkowym okresie badań, a tymczasem proces ten w rozwoju organizmu decyduje o kształtowaniu się żywotności i dziedziczności — dwu podstawowych właściwości żywego organizmu.

Stworzenie większych możliwości dla realizacji selekcji w zapłodnieniu otwiera nowe perspektywy w dziedzinie zmian dziedzicznych zwierząt i podniesienia ich żywotności. Rozpatrzona zostanie metoda opracowana przez rolnicze laboratorium hodowlane w Puszkino dla użytkowej hodowli świń — metoda podwójnego pokrywania. Polega ona na tym, że podczas owulacji maciora pokrywana zostaje w odstępach 5 — 10 minutowych nie przez jednego, lecz przez dwa niespokrewnione z nią ani między sobą rozplodniki.

Liczne doświadczenia przeprowadzone w sowchozach różnych okręgów dowiodły, że gospodarcza wartość tego zabiegu jest niewątpliwa. Wiadomo, że powtórna stanówka loch narusza plan stanowienia i opróżnień w następnym okresie rui. Jeszcze większą szkodę przyczynia produkcja jałowienia loch w ciągu dłuższego okresu czasu mimo częstego krycia; jałowienia tego nie daje się jednak całkowicie uniknąć nawet przy podwójnym kryciu.

W wyniku doświadczeń wykonanych na przeszło 400 maciorach okazało się, że podwójne krycie podnosi ich zapładnialność o 31%, zmniejsza liczbę ponownych stanówek o 24<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, a liczbę okresowo jałowych w sezonie zwierząt — o 12 procent.

Zauważa się wzrost płodności świń. Prosięta rodzą się większe i bardziej żywotne. W sowchozie „Krasnaja Gorka“ przy pokryciu macior dwoma knurami otrzymano po 11,63 prosiąt w miocie wobec miotu kontrolnego (to znaczy pochodzącego z krycia jednym knurem) — 8,57, o przeciętnym ciężarze w dniu urodzenia 1,232 g (ciężar kontrolnych 1,085 g). Ubytek oseków zmalał czterokrotnie. W sowchozie „Bolszewiczka“ płodność macior przy podwójnym kryciu wzrosła o 9<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, a ciężar prosiąt — o 17%.

Znamienne jest, że w dalszym wychowie a następnie w tuczeniu przychówek otrzymane z krycia dwoma knurami wykazuje stale większe przyrosty wagowe od kontrolnego przychowka, wobec czego tuczenie trwa krócej. Według danych z przeprowadzonych doświadczeń w sowchozie „Krasnaja Gorka“ przyrosty tuczników, pochodzących z podwójnego krycia, były o 14 — 25% większe. Oczywiście zwierzęta tego rodzaju wagę standartową osiągają w krótszym czasie. Powiększa się również wydajność produkcji: tuczniki z podwójnego krycia dają o 34 — 36% więcej słoniny grzbietowej i o 13 — 14<sup>0</sup>/<sub>0</sub> więcej mięsa.

Metoda podwójnego krycia osiąga swój cel również przy użytkowym krzyżowaniu świń różnych ras. Tak np. w sowchozie „Fiedorowskoje“ przy stanowieniu macior rasy wielkiej białej knurem rasy berkszyr otrzymano w każdym miocie przeciętnie po 9,5 prosiąt, kryjąc natomiast maciory berkszyrami i wielkimi białymi — po 12,8 prosiąt. Krzyżowanie macior z jednym knurem brejtowskim dało przeciętnie 12 prosiąt w miocie, przy podwójnym zaś kryciu knurem brejtowskim i wielkim białym po 12,9 prosiąt.

Ta sama metoda stosowana w użytkowej hodowli koni umożliwiła znaczny wzrost zapładnialności klaczy. Zostało to stwierdzone w ubiegłym roku na podstawie doświadczeń czterech kołchozów rejonu łużańskiego okręgu stalingradzkiego.

Obecnie już liczne sowchozy stosują omawianą poprzednio metodę produkcji świń użytkowych. Również w kołchozach posiada ona szerokie zastosowanie.

Na czym polega skuteczność podwójnego krycia? Materializm dialektyczny zaznaja nam z prawami, które pozwalają na wniknięcie w najbardziej na pozór mroczne zakątki przyrody. Według twierdzenia akademika Łysenki impuls życiowy ciała, stopień jego żywotności jest uzależniony od przeciwieństw istniejących w żywym ciele. Żywy organizm dlatego tylko jest żywotny, że właściwe są mu wewnętrzne przeciwień-

stwa; na podstawie przeciwieństwa powstającego między dwoma połączonymi, właśnie różnymi, komórkami płciowymi powstaje i rośnie wewnętrzna energia życiowa, zdolność zmieniania postaci i przekształcania się.

Podwójne krycie, przy którym do narządów płciowych samic zostaje wprowadzone nasienie dwóch samców, wywołuje właśnie znaczną różnorodność jakościową elementów płciowych. Wzrasta zdolność wybiórcza w procesie zapłodnienia, możliwość połączenia takich komórek płciowych, które zapewniają poczęcie najbardziej żywotnego potomstwa. Okoliczność ta jest właśnie przyczyną większej zapłodnialności samic, wzrostu ich płodności i polepszenia jakości urodzonego z nich potomstwa.

Żywotność organizmu zależy od różnic łączących się przy zapłodnieniu komórek płciowych, a zatem od stopnia wewnętrznych przeciwieństw powstających w procesie zapłodnienia, wprowadzenie zaś nasienia różnej jakości do narządów płciowych samicy wzmaga to wewnętrzne przeciwieństwo. To prawo biologiczne pozwala nam kierować najważniejszą właściwością żyjących organizmów — ich żywotnością, ponieważ wielkość różnic między komórkami płciowymi może być spotęgowana przez warunki bytowania, selekcję i dobór.

Przez wzmoczenie wewnętrznych przeciwieństw przy zapłodnieniu drogą dobierania knurów różnego wieku, wychowanych w różnych gospodarstwach, osiąga się większą płodność macior, większą żywotność potomstwa i zmniejszenie ubytku prosiąt.

Znaczenie metody podwójnego krycia sięga jeszcze dalej. Prace laboratorium w Puszkino potwierdzają, że przy podwójnym kryciu zmienia się również dziedziczność zwierząt.

Przy skrzyżowaniu kur newhempshirskich z dwoma kogutami rasy australorp i wiandot otrzymano w pierwszym pokoleniu potomstwo podobne bądź do australorpa, bądź do wiandota. Część mieszańców pierwszego pokolenia posiadała czarne upierzenie i grzebień pojedynczy właściwy australorpom, część zaś wykazywała białe upierzenie i grzebień różyczkowy, będący właściwością rasy wiandotów. Jednak już od drugiego pokolenia przy rozmnażaniu mieszańców czarnych i białych bez dalszego dopływu obcej krwi powstawały osobniki, które łączyły znamiona obu osobników.

Tak np. od mieszańców — czarnych kur i kogutów pierwszego pokolenia otrzymano kury o białym i jasnosłomkowym upierzeniu, a od białych kur i kogutów pierwszego pokolenia — osobniki o czarnym upierzeniu. Czarne osobniki posiadały przy tym grzebień różyczkowy, a białe — grzebień pojedynczy. Podobnych zmian pokroju nie zauważono dotychczas w ani jednym wypadku u kur kontrolnych wyhodowanych z pokrycia dowolnym kogutem — wiandotem czy australorpem.

Należy zaznaczyć, że i produktywność osobników pochodzących od dwóch ojców jest również wyższa. Średnia nieśność kur mieszańców pochodzących od dwóch ojców jest o 15 — 29% większa od średniej nieśności kur otrzymanych po jednym kogucie. To samo dotyczy wagi żywej.

Ostatnie (jeszcze nie opublikowane) wyniki doświadczeń dokonanych przez autora wykazują, że przy podwójnym kryciu loch drugi rozplodnik nie tylko podnosi żywotność potomstwa, lecz również zmienia jego właściwości dziedziczne.

Fakt ten o doniosłym znaczeniu teoretycznym i praktycznym daje podstawy do twierdzenia, że metoda podwójnego krycia może być stosowana w hodowli nie tylko użytkowej, lecz i zarodowej. Przy tworzeniu nowych ras pozwoli ona, według wszelkiego prawdopodobieństwa, połączyć w jednym zwierzęciu cechy rasy macierzyńskiej i dwu ras ojcowskich, a przy hodowli w oparciu o linie krwi — w jednym zwierzęciu cechy kilku linii.

Na tym nie kończą się jeszcze możliwości stosowania podwójnego krycia w hodowli zarodowej. Jak wykazały radzieckie doświadczenia, komórka jajowa dostępna jest dla przenikania plemników przez dosyć długi okres czasu, w każdym razie przez kilka godzin po zapłodnieniu. Jeżeli po upływie pewnego czasu po pierwszym pokryciu samicę unasienia się ponownie, to plemniki drugiego samca, które później przeniknęły do komórki jajowej, nie decydują o właściwym zapłodnieniu. Stanowią one jednak swego rodzaju czynnik pobudzający, który aktywizuje rozwój płodu, wzmacnia przeciwieństwa u zapłodnionego jaja, powiększając żywotność rozwijającego się organizmu. W ten sposób dodatkowe unasienianie pozwala np. przy chowie w pokrewieństwie (stosowanym częstokroć w gospodarstwach zarodowych) zmniejszać niekorzystny wpływ zjawiska osłabionej żywotności powstającego w wyniku zlania się komórek płciowych mało różniących się między sobą.

Przeprowadzono doświadczenia nad chowem królików w pokrewieństwie. Po upływie kilku godzin po pokryciu przez spokrewnionego samca dopuszczono do samicy samca innej rasy. Potomstwo było zawsze czysto rasowe, lecz dodatkowe unasienianie powiększało zapładnialność o przeszło 19%. Płodność samic wzrastała przeciętnie o 1,75 sztuk.

Można przyjąć, że dodatkowe unasienianie przez samca innej rasy usuwało prawie całkowicie szkodliwy wpływ rozmnażania w pokrewieństwie.

W ten sposób już pierwsze próby zastosowania miczurinowskiej nauki w dziedzinie zapładniania wykazują, jakie olbrzymie możliwości istnieją w zakresie podniesienia produktywności zwierząt.

Nie należy oczywiście przypuszczać, że motorem rozwoju żywego organizmu we wszystkich okresach jego życia jest jedynie wewnętrzne przeciwieństwo, które powstaje w nim w przebiegu zapładniania.

Akademik Łysenko pisze: „Odnowienie, wzmoczenie żywotności form roślinnych, może odbywać się również drogą wegetatywną, bezpłciową. Osiąga się je drogą asymilacji przez żywy organizm nowych niezwykłych dla niego warunków środowiska zewnętrznego. W warunkach doświadczalnych — przy wegetatywnym krzyżowaniu — w doświadczeniach, mających na celu otrzymanie form jarych z ozimych lub ozimych z jarych i w szeregu innych przypadków rozchwiania dziedziczności organizmów, można zaobserwować odnowienie, wzrost żywotności tychże organizmów“.

Nie ulega wątpliwości, że przytoczona zasada jest słuszna również w odniesieniu do form zwierzęcych. Przy tym asymilacja nowych niezwykłych warunków środowiska wzmaga wewnętrzne przeciwieństwo organizmu w tym większym stopniu, im wcześniej człowiek wprowadzi je w życie organizmu. Przy końcu określonego okresu rozwoju, gdy możliwości powstawania w organizmie nowych właściwości są zmniejszone,

stworzenie niezwykłych warunków środowiska nie będzie już oczywiście mogło oddziaływać w odpowiednio silnym stopniu.

Za jeden z dowodów słuszności tej zasady służyć mogą wybitne rezultaty opracowanej w sowchozie „Karawajewo“ metody wychowu młodzieży w nieocieplanych pomieszczeniach.

Nie mniej przekonującym dowodem tej samej zasady są doświadczenia radzieckie w dziedzinie stosowania metody „krzyżowania wegetatywnego“ w hodowli zwierząt. Już w roku 1946 opracowano sposób międzyrasowego i międzygatunkowego przeszczepiania białka w wylęgowych jajach kur. Otrzymany tym sposobem przychowek (ponad 400 sztuk) w ciągu wielu lat stale wykazuje większą żywotność od osobników wyhodowanych ze zwykłych jaj.

To samo zjawisko zaobserwowano w doświadczeniach przeszczepiania zapłodnionych komórek jajowych do macicy królika innej rasy. Przeniesienie zarodka w nowe dla niego warunki rozwoju i w tym wypadku spowodowało wzrost żywotności. Szczególnie dobitnie daje się to zauważyć u zwierząt pochodzących z krzyżowania w bliskim pokrewieństwie.

Przez zmuszanie zarodków z pokolenia w pokolenie do przyswajania gotowych substancji budulcowych innej rasy, niezależnie od podniesienia żywotności, osiągnięto również zmianę dziedziczności u zwierząt doświadczalnych. Ciężar i jakość mięsa, budowa ciała i umaszczenie uległy zmianie, zbliżając się do odnośnych cech rasy, której substancje budulcowe posłużyły do budowy ciała zarodka.

Przyswajając sobie spuściznę wielkiego Miczurina, Laboratorium Naukowo - badawcze w Puszkino opracowuje obecnie nowe metody zwiększenia produktywności zwierząt gospodarskich i dąży do ustalenia takich połączeń, pod względem ras i wieku par rozplodników, przy których skuteczność podwójnego krycia jest jeszcze bardziej wyróżniona. Na pierwszym planie stoi zadanie dalszego opracowania metod podwójnego krycia w zarodowej hodowli świń i owiec. Zagadnienie to zostanie zbadane w celu dalszego udoskonalenia metody.

Przeprowadzając doświadczenia bezpośredniej zmiany odżywiania zarodków w celu podniesienia żywotności i zmiany dziedziczności, dążymy do osiągnięcia tych samych wyników drogą zmiany warunków życia matek.

Z wielu doświadczeń, prowadzonych w ZSRR w zakresie kierowanego wychowu przychowka według z góry określonych zasad, szczególnie obiecującymi wydają się prace sowchozu „Tierpilicy“ w dziedzinie kierowanego wychowu mające na celu zwiększenie zawartości tłuszczu w mleku za pomocą specjalnego żywienia młodych zwierząt. Doświadczenia potwierdzają wypowiedź Łysenki, że dla rozwijającego się oseska nie jest obojętne, jakim mlekiem jest żywiony.

Większość prac radzieckich odbywa się bezpośrednio w sowchozach i kołchozach. Biorąc udział w opracowaniu miczurinowskiej spuścizny zootechnicy, robotnicy i kołchoźnicy wykorzystują natychmiast uzyskiwane wyniki. W ten właśnie sposób metoda podwójnego krycia została w krótkim przeciągu czasu sprawdzona na tysiącach macior.

## Mleczne użytkowanie owcy

Do bardzo niedawna sądzono, że owca jest to zwierzę, które hoduje się przede wszystkim w celu uzyskania wełny. Dodatkowe korzyści uboczne, jakie czerpano z owcy — to mięso, kozuchy (tylko z owiec o wełnie mieszanej) oraz jelita na struny i cattgut.

Mlecznie użytkowano tylko owce specjalnie na ten cel hodowane, a mianowicie owce wschodnio-fryzyjskie i w Alpach owce bergamaskie. Poza tymi rasami w Polsce od dawien dawna użytkowano w górach miejscową owcę cakla.

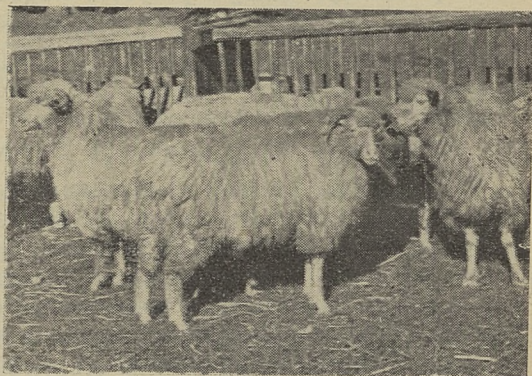
W ostatnim ćwierćwieczu XIX wieku na skutek olbrzymiego rozwoju chowu owiec na bezkresnych obszarach Australii, Nowej Zelandii i Ameryki Południowej ceny wełn znacznie spadły. Fakt ten spowodował znaczne załamanie się owczarstwa europejskiego. Dla ratowania tego działu hodowli Europa przeszła na kombinowaną użytkowość owcy, a mianowicie — z kierunku wełnistego na kierunek wełnisto-mięsny (marinoprecoce). Niezależnie więc od produkcji wełn o sortymentach znacznie grubszych aniżeli poprzednio, rozpoczęto produkować mięso. Produkcję mięsa oparto na tuczu jagniąt, produkując w ten sposób wyborowe, luksusowe mięso.

Lata ostatniej wojny poczyniły znaczne przeobrażenia także i w kierunkach hodowli owiec. Kraje Demokracji Ludowej tworzą szybko swoją bazę surowca wełnianego, uniezależniając się w ten sposób od wełny bloku anglosaskiego. Dla osiągnięcia wytkniętego celu owczarstwo tych krajów przechodzi na hodowlę owcy wełnistej, przy równoczesnym podkreślaniu wszechstronnych możliwości jej użytkowania. Preferowanie pobocznego użytku mięsnego, jako specjalnie luksusowego—w nowym kierunku odpadło, a na to miejsce przechodzi się na produkcję tańszego a tak wartościowego mleka.

Tucz jagniąt na mięso luksusowe przestał być momentem zasadniczym. Owca i jej chów musiał być dostosowany do wzrastających potrzeb ogółu ludności. Produkcja luksusowa nie mogła więc znaleźć potwierdzenia w ogólnej polityce ekonomicznej Państw Demokracji Ludowej. Wzorując się na doświadczeniach ZSRR zwrócono uwagę na możliwość wykorzystania skór owczych nie tylko na kozuchy z owiec grubowłnistych, nie tylko na galanterię skórzaną z owiec cienkorunnych, ale także i na wykorzystanie strzyżonych skór i to właśnie merynosowych na wszelkiego rodzaju kozuszki, kamizelki i podpinki. Zwrócono również uwagę na fakt, że mleko owcze jest wysokowartościowym surowcem serowarskim, dotychczas zupełnie nie docenianym. Możliwość wykorzystywania owcy w kierunku produkcji wełny jako zasadniczym kierunku użytkowości zostaje rozszerzona poza dotychczasowymi korzyściami i na mleko. Ten dodatkowy dochód nie zmienia możliwości w dalszym ciągu wykorzystania owiec i na mięso, ale nie daje temu kierunkowi uprzywilejowanego stanowiska.



Obecna hodowla żąda od owcy poprawnej figury gwarantującej zdrowie zwierzęcia, żąda od wełny zachowania jej charakteru dla danego typu. Nie prowadzi się jednak już specjalnej selekcji w kierunku wydatnej kulki i cech opasowych.



Na lewo — Owce górskie w Cisowej (zesp. Nechrybka O.Z. Przemysł) przy lizawce.  
Na prawo — Owczarnia zarodowa zesp. Siary O.Z. Przemysł — owce w koszarze.

Jeszcze przed wojną w ZSRR, na Węgrzech, w Rumunii i Czechosłowacji takie właśnie podejście do użytkowości owcy stosowano bez względu na rasę. W Polsce przedwrzesniowej opierano hodowlę owcy cienkornnej wyłącznie na dochodzie z wełny i mięsa. Mlecznie użytkowano tylko owcę fryzyjską i owcę górską. Mleko owiec przerabiano sposobem chałupniczym, prymitywnie i w niehigienicznych warunkach na bundz, służący do wyrobu bryndzy i na oszczyпки. Przerób mleka owczego na sery stosowano tylko w górach. Na małą skalę przerabiano w kielecczyźnie mleko od miejscowej owcy, uzyskując pokupne dla swego smaku „serki kieleckie“.

Na terenie polskich gór mieliśmy owce cakle białe i ciemne. Ciemny cakiel był krzyżowany z karakułem i oprócz wełny dywanowej, filcowanej dawał kozuchy, skórki „karakułowe“ i mleko. Cakiel biały był krzyżowany z owcą fryzyjską na terenie powiatów N. Targ, Limanowa i części powiatów N. Sącz i Żywiec. Ostatecznie zastosowano do cackła dopływ świeżej krwi cackła siedmiogrodzkiego, uzyskując dobre wyniki.

Na terenie powiatu Biała w rejonie Szczyrku była znaczna grupa owcy pomorskiej z powodzeniem wypasana na halach i dająca znaczne ilości mleka. Charakterystyczny jest fakt, że owca pomorska w rejonie Szczyrku dawała ca 50 litrów mleka w czasie sezonu wypasowego (po odsadzeniu jagnięcia), a więc tyle, co uszlachetniony cakiel.

W rejonie Kotaża (pow. Biała) robiono próby z owcą alpejską bergamaską. Próby te jednak wypadły ujemnie.

Po okupacji zwrócono uwagę na fakt, że dochód z mleka owczego stanowi bardzo poważną pozycję (na Węgrzech przy chowie ówiec cygaja dochód z mleka stanowi 60% dochodu brutto od owcy). Zwrócono uwagę na fakt, że w chowie owiec górskich mleko owcze, nawet przy zastoso-

waniu prymitywnych metod przerobu, które powodują częściowe marnowanie wartości tego mleka, opłaca całkowicie utrzymanie owcy przez lato, dając jeszcze dodatkowy dochód. Mleko przez lato, a więc od początku maja do końca września, opłaca pastwisko, dając jako czysty dochód: produkcję wełny i przyrost wagowy zwierzęcia.

W okresie wzmożonej i rozszerzonej konsumpcji mleka i przy ciągle jeszcze niedostatecznym stanie pogłowia bydła (na skutek rabunkowej gospodarki okupanta) — na rynku krajowym daje się odczuwać brak serów i masła. Słuszne jest więc szukanie surowca, któryby te braki zmniejszył, nie ograniczając innej produkcji. Surowiec ten jest w mleku owczym.

Mleko owcze posiada w porównaniu do mleka krowiego 50% więcej suchej masy, przeciętna zawartość tłuszczu jest o 100% wyższa. Również i zawartość soli mineralnych jest znacznie wyższa. Przy przerobie na sery, nawet pełnotłuste, znaczna część tłuszczu przechodzi do serwatki. Dla ujęcia całego tłuszczu musi się stosować dodatek chudego mleka krowiego, którego białko wiąże nadmiar tłuszczu w mleku owczym, dając pełnotłuste sery. Z tłuszczu mleka owczego można także robić masło, ale jest ono nietrwałe. Obecnie już powstała zbiorowa mleczarnia - serownia dla przerobu mleka owczego na terenie Jaworek koło Szczawnicy i druga w rejonie Bystrzycy Kłodzkiej. Ten początek pozwala na twierdzenie, że mleczarstwo owcze w Polsce wychodzi z metod chałupniczych i przechodzi do systemu przerobu fabrycznego.

Produkcja mleka owczego ma obecnie zapewniony nieograniczony zbyt. Zapotrzebowanie na dobre sery stale wzrasta. Dlatego to przystąpiono obecnie do dojenia owiec wszystkich ras. W wielkich hodowlach owiec w Państwowych Gospodarstwach Rolnych, spółdzielniach produkcyjnych i przy wypasach uspołecznionych przystępują do dojenia owiec, do produkcji serów dla miast. Na terenie Okręgowego Zarządu Przemysł, gdzie założono pierwsze w Polsce duże hodowle owcy górskiej, zaprowadzono na halach nowoczesne urządzenia halne. Zbudowano specjalne „strągi“ do dojenia owiec. Na halach odległych od mleczarni przystąpiono do przerobu mleka na sery owcze. Mleko z hal położonych blisko zakładów mleczarskich dostarcza się do mleczarni, gdzie przerabia się je na sery. Do dojenia owiec przystąpiły również i dalsze okręgi, a to: Wrocław — osiągając wysokie wydajności mleczne od swych owiec; okręgi — Bydgoszcz, Poznań Wschód i Poznań Zachód zapoczątkowały udój owiec w skrzynkach do dojenia, a więc udój nowym systemem. Dojeniem owiec zainteresowali się również i owczarze, którzy za dodatkową pracę otrzymują zgodnie z umową zbiorową wysokie wynagrodzenie. Zrozumiałe jest, że przejście na dojenie owiec w rejonach, gdzie nigdy tego dojenia nie stosowano, nie może nastąpić nagle. Musi się przede wszystkim wyszkolić ludzi do dojenia, musi się poza tym dojenie to zastosować tam, gdzie są ku temu warunki, musi się dać owcom odpowiednią paszę, ażeby nie zachwiać zasadniczego kierunku użytkowania owcy, a więc produkcji wełny. Należy o tym pamiętać, że niewłaściwie stosowany udój może wpłynąć na zmniejszenie produkcji wełny, do czego nie wolno nam dopuścić. Niewłaściwe dojenie może także wpłynąć ujemnie i na zdrowie zwierzęcia.

Jak to już wspomniano można i powinno się doić wszystkie owce bez względu na rasę, ale przy zachowaniu następujących warunków:

1. Można doić owce tylko w dobrej kondycji, a więc dobrze żywione, nie wychudzone, ażeby dodatkowym wykorzystywaniem organizmu nie doprowadzić do całkowitego jego wyniszczenia.
2. Można doić owce tylko po odsadzeniu jagnięcia, aby dojenie nie wpłynęło ujemnie na rozwój młodzieży. U karakułów dojenie matek, od których tryczki zostały zabite na futra, już w drugim dniu po okoceniu jest koniecznością dla zapobieżenia zapaleniu wymion.
3. Opłaca się doić owce tylko przy stosowaniu pastwiska. Dojenie owiec przy zadawaniu pasz treściwych jest nieopłacalne. Dobre pastwisko daje owcy wystarczającą ilość pokarmu dla jej wyżywienia i zapewnienia produkcji wełny, mleka i mięsa. Dla tego też dojenie owiec możemy przeprowadzać tylko tam, gdzie mamy zorganizowany wykot wczesną wiosną.

Przy zachowaniu powyższych warunków nie tylko nie obniżymy wydajności i jakości wełny, ale zapewnimy owczarni dodatkowy i poważny dochód za uzyskane mleko. Skup mleka przeprowadzają wszystkie zakłady mleczarskie, płacąc za nie znacznie wyższe ceny niż za mleko krowie. Wydajność mleczna owcy zależna jest od rasy i nastawienia dojenia. Przeciętnie możemy przyjąć, że merynosy dadzą nam 30 — 40 litrów mleka o przeciętnym % tłuszczu 8,5. Dojenie merynosów powinno trwać 3 — 4 miesiące (okres ciąży 5 miesięcy, 3 miesiące wychów jagnięcia i 3—4 miesiące użytkowanie mleczne). Dla całkowitego zapewnienia produkcji wełny stosuje się zaprzestanie dojenia na 4 tygodnie przed stanówką.

Owca górska cakiel daje 50 — 60 litrów mleka przy przeciętnym % tłuszczu 7,5. Owca fryzyjska daje przeciętnie 600 litrów (rekord 1,200 litrów) — przy 6% tłuszczu. Naturalnie żywienie owiec fryzyjskich wysokomlecznych musi być znacznie intensywniejsze. Dla tych owiec należy stosować dożywianie paszami treściwymi nie przed, ale po pastwisku.

Owce doi się z tyłu, tak jak to stosują górale, albo też w specjalnych skrzynkach, jak to jest szeroko stosowane w Czechosłowacji. Dojenie z tyłu jest szybkie, ale niehigieniczne i często przez swoją szybkość szkodliwe dla zwierzęcia. Dojenie w skrzynkach jest wolniejsze, ale higieniczne. Skrzynkę buduje się wg wymiarów zwierzęcia danej rasy, tak ażeby owca mogła w tej skrzynce swobodnie stać, ale nie mogła się poruszać. Przy dojeniu w skrzynkach doimy owce z boku.

Przy znacznie wzrastającej hodowli owiec, dzięki opiece Państwa i przy wykorzystaniu doświadczeń ZSRR, osiągniemy nową bazę surowca mleczarskiego i zwiększając ilość serów oraz poprawiając jakość produkcji — zwiększymy nasz dochód społeczny.

---

## Znaczenie kolonijnego wychowu kurcząt

System wychowu kurcząt powinien być dostosowany do kierunku produkcji, który w zasadzie określony już jest typem fermy. Zadania ferm hodowlanych PGR jak również ferm reprodukcyjno-towarowych organizowanych w spółdzielniach produkcyjnych są zróżnicowane.

I tak — fermy zarodowe i reprodukcyjne I stopnia odchowują wyłącznie materiał hodowlany, przeznaczony do dalszej reprodukcji. Fermi reprodukcyjne II stopnia odchowują materiał żeński częściowo tylko przeznaczony do odnowienia własnego stada, a w większości do obsadzenia ferm towarowych nioskami jaj konsumcyjnych; koguty natomiast wszystkie przeznaczone są na rzeź po osiągnięciu wieku 8—12 tygodni. Fermi reprodukcyjno-towarowe spółdzielni produkcyjnych odchowują również tylko młodzież żeńską do odnowienia własnego stada, a koguty (podobnie jak fermi reprodukcyjne II stopnia) sprzedają na rzeź.

Rozróżnić więc możemy niejako 3 kierunki chowu w naszych fermach: kierunek hodowlany — w celu uzyskania wartościowego materiału do dalszej reprodukcji, kierunek użytkowy — w celu odchowu niosek jaj konsumcyjnych i kierunek rzeźny. Każdy z tych kierunków wymaga innego systemu wychowu kurcząt już od wieku pisklęcego, gdyż od obranego systemu wychowu w dużym stopniu zależy rozwój narządów warunkujących określony kierunek produktywności zwierzęcia.

Kurczęta możemy wychowywać systemem bezwybiegowym i na wybiegach. System bezwybiegowy stosuje się z reguły przy wychowie kurcząt rzeźnych, zwłaszcza kurcząt zimowych, gdyż kurczęta wychowane na ograniczonej przestrzeni mają słabo rozwinięty kościec przy równocześnie dobrym obłożeniu mięśniami. Próby stosowania bezwybiegowego systemu przy wychowie niosek jaj konsumcyjnych dały również pozytywne wyniki, ale system ten wymaga specjalnie umiejętnej pielęgnacji i odpowiednich warunków pomieszczenia. Tam jednak, gdzie chodzi o uzyskanie harmonijnego i silnego rozwoju kośćca i mięśni, o zdrowe i odporne osobniki zdolne do normalnego rozplodu, bezwybiegowy system może być stosowany tylko przez bardzo krótki okres czasu, natomiast wychów starszych kurcząt musi być bezwzględnie prowadzony na otwartej przestrzeni. Kurczęta hodowlane mogą więc być chowane przez okres 2—3 tygodni w bateriach, później do 6—8 tygodni na podłodze, a następnie muszą być przeniesione na tereny otwarte, pokryte roślinnością, gdzie powinny przebywać do całkowitego wyrośnięcia na pełnej swobodzie. Ten ostatni okres wychowu powinien być przeprowadzony w formie tzw. kolonijnego wychowu, przy którym kurczęta korzystają z wybiegów nieograniczonych lub z przemiennych wybiegów zamkniętych o dostatecznej powierzchni. Jako pomieszczenia noclegowe służą budki, wozy lub domki kolonijne rozstawione na odpowiednio dobranych terenach wybiegowych.

Przy wychowie kolonijnym najistotniejszymi czynnikami są: dostatecznie duża przestrzeń przeznaczona na 1 kurczę i pokrycie roślinne,

utrzymywane na terenie wychowu przez cały czas pobytu kurcząt. Teren przeznaczony na wychów kurcząt powinien być w miarę możliwości żyzny, pokryty naturalną darnią traw lub nadający się do uprawy i obsiewu. Teren taki powinien być ponadto ocieniony i zaopatrzony w wodę. Ogrodzenie terenu nie jest konieczne, ale pożądane ze względu na łatwiejszą kontrolę stanu kurcząt. W fermach prowadzących odchów kogutów niezbędne jest ogrodzenie dla nich części terenu lub przeznaczenie terenu oddzielnie położonego. Przestrzeń przeznaczona na 1 kurczęta powinna wynosić około 20 cm<sup>2</sup>.

Kurczęta powinny być przeniesione z wychowalni do budek w wieku 6 tygodni. tzn. w okresie, kiedy nie wymagają już sztucznego źródła ciepła. Zwykle kurczęta wcześniej leżone przechodzą na kolonijne tereny w późniejszym wieku, po ukończeniu 8 tygodni, ze względu na obawę przymrozków lub dłuższych okresów wiosennych chłódów. Im jednak wcześniej kurczęta zostaną wywiezione z wychowalni, tym lepiej się rozwijają i rosną.

Kurczęta przeniesione do budki, na dużą przestrzeń, na której niezależnie od zmian temperatury i pogody przebywają przez cały dzień, przede wszystkim doskonale się hartują i uodparniają. Ustawiczny ruch na świeżym powietrzu i słońcu, nieograniczona przestrzeń i całkowita swoboda stwarzają naturalne warunki wzrostu, sprzyjając równomiernemu i harmonijnemu rozwojowi poszczególnych organów. Ażeby jednak środowisko było w pełni wartościowe, niezbędna jest na terenach wychowu roślinność. Im bogatsze jest poszycie roślinne, im bardziej urozmaicony zestaw roślin, tym lepsze stwarza warunki, tym cenniejsze stanowi środowisko dla rozwoju kurcząt. Dlatego na teren wychowu nadają się parki, stare sady z naturalną darnią i bogate pastwiska. Kurczęta potrzebują dużo zieleniny, chodząc więc po zielonych terenach wyszukują i zjadają młode pędy traw, roślin motylkowych, ziół, w ilościach zgodnych z potrzebami organizmu. Zielenina bezpośrednio z pastwiska ma o wiele wyższą wartość witaminową i enzymatyczną w porównaniu z tą samą zieleniną ściętą uprzednio i podaną w rozdrobnionej formie w mieszance wilgotnej. Ponadto dużą rolę odgrywa tutaj również dobór spożywanych gatunków roślin (zwłaszcza ziół) i dobór zjadanych przez kurczęta części roślin.

W przypadku braku terenów o naturalnym poroście roślinnym — przestrzenie wychowu powinny być odpowiednio uprawiane i obsiewane. Spośród kultur roślin uprawnych na pierwszym miejscu należałoby postawić stosowane na sztucznie zakładanych pastwiskach.

Dobór traw i roślin motylkowych musi być oczywiście dostosowany do rodzaju gleby. Pastwisko powinno być założone przynajmniej na rok przed spodziewanym użytkowaniem przez kurczęta, by rośliny mogły się dobrze zakorzenić, gdyż kurczęta bardzo niszczą poszycie roślinne, wygrzebując rośliny razem z korzeniami. Obsiewy kulturą roślin jednorocznych nie spełniają swego zadania, gdyż zbyt szybko są niszczone przez kurczęta. Mogą być stosowane z powodzeniem tylko w przypadku, gdy teren wychowu jest ogrodzony i podzielony na kwatery lub wtedy, gdy teren wychowu składa się z kilku działek położonych w różnych miejscach. Wówczas w miarę zużycia obsiewu budki przenosi się na no-

wy teren o świeżej zieleni. Na obsiewy jednoroczne nadają się np. zboża ozime z wsiewką wyki, mieszanki owsa z wyką i peluszką, gorczyca itp.

Należy zwracać uwagę na to, by nowy teren był we właściwym czasie obsiany tak, aby z chwilą przyjscia kurcząt roślinność była młoda.

Kurczęta przebywające stale na zielonych terenach korzystają nie tylko z zieleniny, znajdują one ponadto żyjące wśród upraw ślimaki, dżdżownice, owady oraz larwy owadów i uzupełniają w ten sposób swe zapotrzebowanie na białko zwierzęce, zwłaszcza — na cenne białko owadzie. Im bogatsza roślinność i bardziej naturalny jej porost, tym obfitsze w nim życie drobnych żyjątek i tym cenniejsze środowisko dla rozwoju kurcząt. Przestrzenie wychowu powinny być dlatego racjonalnie użytkowane i stale pielęgnowane.

Ponieważ kurczęta szybko zużywają teren i niszczą roślinność, należy budki co pewien czas przesuwać na inne miejsce. Przenoszenie budek powinno się odbywać w miarę zużycia zieleniny, dlatego trudno określać, co jaki okres czasu należy budki przenosić, gdyż zależy to od rodzaju gleby, jakości porostu, przebiegu pogody itp.

Obsada każdej budki nie powinna być zbyt duża, a budki powinny być od siebie oddalone tak, by kurczęta nie stykały się ze sobą. Można również budki stawiać po kilka blisko siebie, rozdzielając większą odległością kurczęta młodsze od starszych. Ułatwia to w pewnym stopniu obsługę, ale powoduje zagęszczenie kurcząt na mniejszej przestrzeni, gdyż kurczęta na ogół trzymają się okolicy budek. Tego rodzaju zestawianie budek powoduje więc szybsze zużywanie terenu wybiegów.

Przy wychowie kurcząt hodowlanych system wychowu kolonijnego nie da się zastąpić żadnym innym. Oczywiście należy właściwie rozumieć istotę wychowu kolonijnego, gdyż np. system wychowu przewidziany w fermach spółdzielni produkcyjnych, jakkolwiek odbywa się na wybiegach zamkniętych przy wychowalniach nieprzeznaczonych — jest równoznaczny z wychowem kolonijnym na nieograniczonym terenie. Przestrzeń wybiegów jest bowiem dostatecznie duża, wybiegi są przemienne, obsiewane systematycznie mieszankami traw z motylkowymi.

Natomiast stosowany w niektórych fermach wychów przy wychowalniach centralnych, wieloprzedziałowych, położonych w obrębie fermy, bez zmiany terenu, po którym kurczęta chodzą — jest nie tylko nieracjonalny, ale często staje się przyczyną wybuchu zarazy, powodem oparowania drobiu przez pasożyty i w rezultacie charłactwa kurcząt. W takich wypadkach kurczęta małe wychowują się razem z dużymi, dusząc się nocą w ciasnych przedziałach wychowalni, a w ciągu dnia chodząc przeważnie po drogach i wokół siatek wybiegów dla drobiu dorosłego. Taki system wychowu nie ma nic wspólnego z podstawowymi założeniami wychowu kolonijnego i nie może dać pożądaných rezultatów. Toteż na skutek braku zrozumienia doniosłej roli wychowu kolonijnego tak często spotyka się w fermach młodzież słabo wyrosniętą, źle opierzoną, bez ogonów, ze śladami kanibalizmu, młodzież, która nie przedstawia żadnej albo bardzo niską wartość hodowlaną. Ten stan odchowu młodzieży będzie istniał tak długo, dopóki przy każdej fermie nie zostaną wydzielone odpowiednie tereny, na których kurczęta będą mogły znaleźć właściwe dla swego rozwoju warunki środowiska.

# BAZA PASZOWA I ŻYWIENIE

Inż. J. TYMOWSKI.

## Jak usprawnić sianokosy

Siano odgrywa niewątpliwie podstawową rolę w żywieniu inwentarza i to zarówno sztuk dorosłych o każdym kierunku użytkowania, jak i młodzięży.

O wartości siana stanowi jego jakość.

Wartość pokarmową siana określa w pierwszym rzędzie skład botaniczny zielonej masy, z której zostało uzyskane. Niemniej jednak z tego samego użytku zielonego, czy będzie nim łąka trwała lub mieszanek traw i koniczyn w uprawie polowej, czy lucernik, a nawet jednoroczna roślina strączkowa, otrzymać można siano o bardzo różnej wartości pokarmowej. Wartość ta zależy od pory sprzętu, prawidłowości jego wykonania i sposobu suszenia.

Rośliny młode są o wiele bogatsze w białko. Opóźnianie pory koszenia łąk lub zielonych upraw polowych wpływa niekorzystnie na procent zawartości tego ważnego składnika pokarmowego w sianie.

Drogą doświadczeń ustalono, że najważniejszą porą koszenia danego użytku zielonego jest moment, gdy główna roślina w jego składzie botanicznym znajduje się w początkowej fazie kwitnienia. Trudno jest więc mówić o stosowaniu jakiegokolwiek kalendarza przy sianokosach. W poszczególnych wypadkach decydować będzie klimat danej okolicy i wspomniany już zespół roślinny użytku. Na przykład łąka wycyńcowa będzie gotowa do koszenia nawet czasem o dwa tygodnie wcześniej niż łąka o przeważającej ilości kostrzewy czy owsika wyniosłego.

Cytując za prof. dr J. Pająkiem (Przegl. Hod. Nr 1—3 rocz. 1949) wyniki doświadczeń przeprowadzanych przez Szymańskiego i Bezradeckiego, dowiadujemy się, że zawartość poszczególnych składników w sianie koszonym w początku i przy końcu kwitnienia roślin w skład jego wchodzących przedstawia się następująco:

Rodzaj siana	w p r o c e n t a c h					
	białko surowe	tłuszcz surowy	bezażo- we ciała wyciąg.	włókno surowe	popiół	jedn. pokarm. (skand.)
Siano z roślin łąkowych w pocz. kwitnienia	13,55	2,28	52,68	22,99	8,49	60,85
Siano z tej samej łąki przy koszeniu jej w końcu kwitnienia roślin	10,71	1,28	51,23	26,97	8,76	44,22

Według tych samych źródeł strawność siana koszonego w terminie spóźnionym maleje jak niżej:

Rodzaj siana	W p r o c e n t a c h			
	związki azotowe	tłuszcz surowy	bezażotowe ciała wyciąg	włókno surowe
Siano z roślin w pocz. kwitnienia	59	58	65	50
W końcu kwitnienia	45	49	55	46

Dane niemieckie (Könekamp) przynoszą następujące cyfry porównawcze:

	Koszenie wczesne	Koszenie późne
Plon siana	40 q z ha	60 q z ha
Zawartość białka	6,5%	2,5%
Plon białka	2,6 q z ha	1,5 q z ha

Niezależnie od strat na wartości siana z danego pokosu, powstających skutkiem opóźniania terminu koszenia, występują również straty w drugim pokosie. Dobry odrost skoszonej łąki uwarunkowany jest odpowiednią ilością roślinnych składników pokarmowych zmagazynowanych częściowo w glebie, częściowo zaś w korzeniach traw i koniczyn. Przy późnym koszeniu większość tych składników zużyta zostaje do wytworzenia nasion. Ich brak odbija się tak na masie następnego pokosu jak i szybkości jego odrastania.

Drugim czynnikiem warunkującym uzyskiwanie dobrego siana jest racjonalnie przeprowadzony sprzęt, w czasie którego powstają różnorodne straty w jego wartości. Większości tych strat uniknąć można do suszając siano szybko i bez wielokrotnego roztrzaskania i potrzaskania. Przed omówieniem właściwej techniki zbioru siana, warto w kilku słowach zobrazować charakter i wysokość strat powstających przy sprzęcie.

Każda roślina oddycha ciągle, od chwili skoszenia w stanie zielonym aż do zupełnego wysuszenia, przy którym zawartość w niej wody wynosi zaledwie około 15 do 18%. W czasie oddychania zachodzą procesy utleniające, w czasie których z części składników pokarmowych powstaje dwutlenek węgla i woda. Straty stąd wynikające dochodzą do 15<sup>0</sup>/. Uniknąć ich można skracając okres dosychania.

Dalsze straty w czasie suszenia powstają na skutek mechanicznego okruszenia najdelikatniejszych części roślin (listków) zawierających największą ilość strawnego białka. Straty, przy źle zorganizowanym nieracjonalnym sprzęcie, dochodzić tu mogą do 20<sup>0</sup>/%.

Przy długotrwałym działaniu deszczu na skoszoną trawę, już od chwili gdy rozpocznie się jej wędnięcie, powstają straty, których przyczyną jest wypłukanie składników pokarmowych, dochodzące do 5<sup>0</sup>/%.

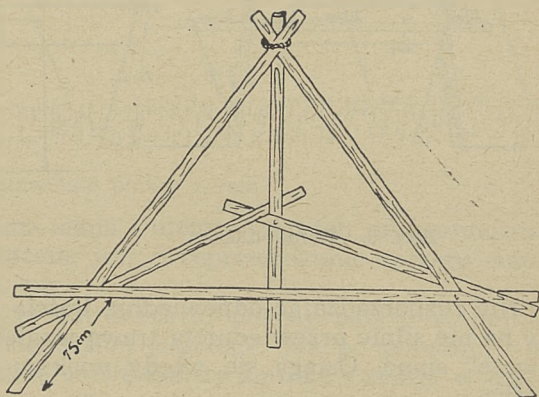
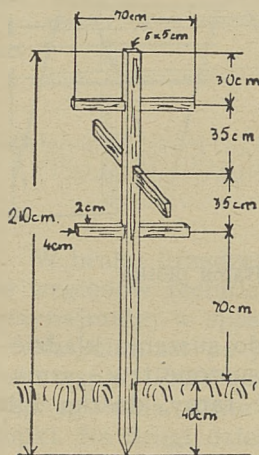
Straty w sianie zachodzą również w czasie tak zwanego „pocenia się”, czyli procesów fermentacyjnych przebiegających zazwy-



czaj w sianie po zwiezieniu go do stogu lub szopy. Wysokość tych strat sięga 10%. Znaczny wpływ na zmniejszenie tych strat wywiera poddanie siana częściowej fermentacji już w okresie dosuszania.

Szybki sprzęt siana przeprowadzać można jedynie przy szerokim zastosowaniu mechanizacji. Zaliczyć do niej należy zastąpienie kosy kosiarką, grabi zaś i wideł — roztrzasczaczami, grabiarkami, wałownikami i spychaczami. Wszystkie te maszyny i narzędzia mogą znaleźć zastosowanie tak w trakcji konnej jak i ciągnikowej. Nauka i technika radziecka wnosi wiele nowych momentów przy rozwiązywaniu zagadnień mechanizacji sprzętu siana. Zaliczyć do nich należy np. skonstruowanie różnego typu agregatów kosiarkowych o trakcji ciągnikowej pozwalających na kłoszenie szerokiego pasa przy jednym przejeździe traktora.

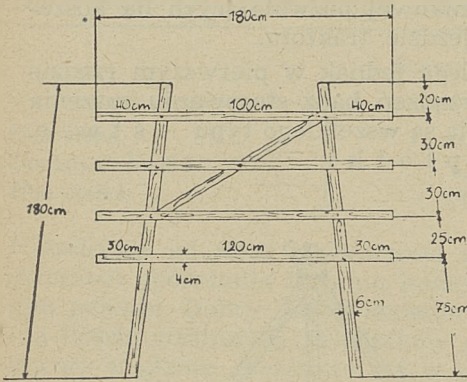
Właściwa technika sprzętu siana polega jednak w pierwszym rzędzie na użyciu do suszenia odpowiednich urządzeń bądź stosowaniu suszenia mechanicznego. Urządzeniami do suszenia są wszelkiego typu ostwie, kozły, daszki, piramidki i płotki.



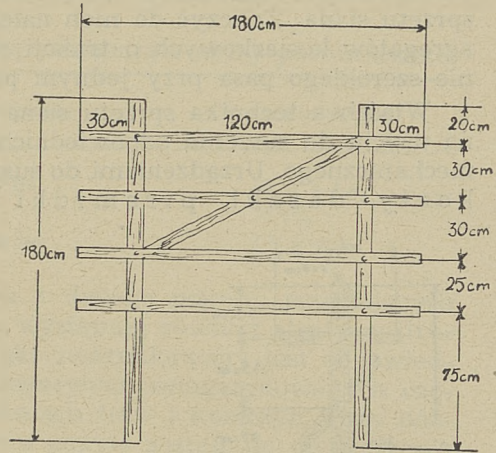
Rys. 1. Ostew z drzewa tartaczego. Rys. 2. Kozioł

Obok ostwi naturalnych, będących wierzchołkami świerków lub jodeł, znane są ostwie wyrabiane z drewna tartaczego (rys. 1). Kozioł (rys. 2) używany jest raczej do suszenia koniczyny i lucerny, gdyż trawę łąkową trudno jest na nim zawieszać. Daszek składa się z dwóch ram (rys. 3) zestawionych ze sobą. Płotek powstaje z ram prostokątnych (rys. 4), opieranych o siebie w taki sam sposób jak przy zaporach śniegowych wzdłuż dróg bitych lub torów kolejowych (rys. 5). Znane są również tzw. płotki szwedzkie trwale zbudowane na łące z pali wbitych w ziemię i rozciągniętych na nich drutów (rys. 6). Najwłaściwszym sposobem suszenia na omawianych urządzeniach, pociągającym za sobą najmniejsze straty w sianie, jest zawieszanie na nich świeżej trawy bezpośrednio po skoszeniu. Na jednej ramie wskazanej na rys. 4 zawiesić można tyle trawy, by po wysuszeniu otrzymać z niej 12 do 15 kg siana. Znając

wydajność łąki, łatwo stąd obliczyć, przyjmując że trawa po wyschnięciu traci około 80% swej wagi, ile takich ram potrzeba na jednostkę powierzchni. Np. na 1 ha łąki o wydajności 30 q siana z pierwszego pokosu potrzeba będzie do 200 ram. Jest to inwestycja poważna tym niemniej opłacalna przy stosunkowo niedużej rocznej amortyzacji uwarunkowanej starannym przechowywaniem i pielęgnacją. Nadmienić trzeba, że przenośne urządzenia do suszenia siana mogą być używane również przy sprzęcie niektórych zbóż i roślin strączkowych, koniczyn na ziarno etc.



Rys. 3. Rama daszka



Rys. 4. Rama płotka

Nie rozporządzając odpowiednią ilością urządzeń do suszenia kładziemy na nie silnie przewiedniętą trawę względnie niedosuszone tzw. „szmatowate“ siano. Osiąga się wtedy większą ładowność ramy, daszka lub płotka.

Po zawieszeniu na urządzeniach nie wolno w żadnym wypadku zdejmować z nich siana celem potrząsania itp. Suszenie tym systemem trwa przy sprzyjającej pogodzie około 6, zaś przy mniej sprzyjającej do 8 dni. Wprost z urządzeń siano ładuje się na wozy i zwozi do przeznaczonych na ten cel pomieszczeń.

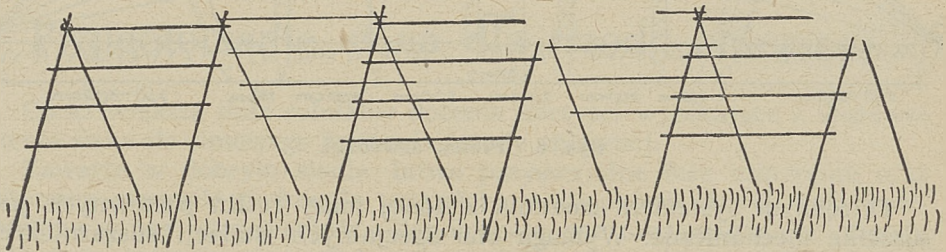
Siano suszone na urządzeniach dosyca stosunkowo szybko, a więc powstają w nim małe straty powodowane oddychaniem skoszonych części roślinnych. Grabienie trawy w stanie większego przewiednięcia, zaś później uważne zdejmowanie siana z urządzeń zapobiega stratom powstającym na skutek okruszania się drobnych części suszonych roślin. Siano pozostające na urządzeniach jest w wiele mniejszym stopniu narażone na wypływające działanie deszczów. Wreszcie, dzięki częściowemu odbyciu się w okresie suszenia na urządzeniach procesów fermentacyjnych zachodzących w sianie, zmniejszają się straty nimi powodowane. W sumie powiedzieć można, że przez zastosowanie właściwej techniki suszenia siana polegającej na posługiwaniu się wszelkiego typu ostwiami, daszkami

czy płotkami zmniejszyć można sumę strat powstających przy sprzęcie o ca 50%.

Srednie cyfry wypośrodkowane na podstawie doświadczeń niemieckich (Kirsch) i szwajcarskich ilustrują tę sprawę w sposób następujący:

Sposób suszenia i pogoda	straty w procentach	
	białka strawnego	wartosci skrobiowej
Suszenie na ziemi przy sprzyjającej pogodzie	30—35	40—45
przy niezłej pogodzie	45—50	50—55
Suszenie na urząd. przy złej pogodzie	27—32	35—40
przy złej pogodzie	ponad 50	ponad 60

Wspomnieć należy, że przy nieracjonalnym suszeniu pod wpływem działania promieni słonecznych na masę zieloną powstają również duże straty w karotenie będącym źródłem witaminy A.



Rys. 5. Ustawienie płotka z ram.

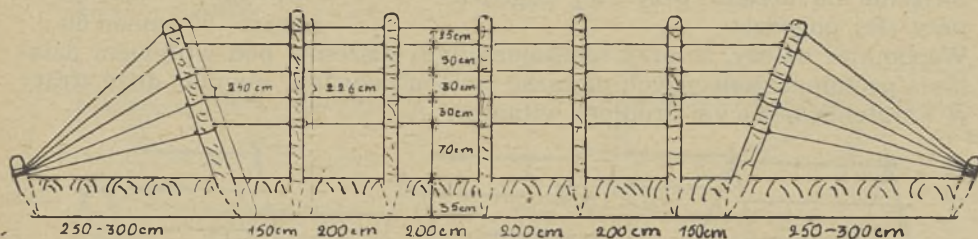
W braku urządzeń do suszenia siana i niemożności ich przygotowania ze względów technicznych wskazane jest przeprowadzanie sprzętu siana przynajmniej w sposób następujący.

Natychmiast po przejściu kosy lub kosiarki pokosy należy starannie roztrząsnąć. Przy sprzyjającej słonecznej pogodzie, już po południu następnego dnia, silnie przewiędnętą trawę należy zgrabić i złożyć w małe kopki. Na drugi dzień trzeba je przed południem ostrożnie rozrzucić, by znów na wieczór złożyć siano w kopki o podwójnej wielkości. Powtarzając tę czynność codziennie w ciągu 4—5 dni osiąga się właściwy stopień dosuszania siana złożonego pod koniec procesu w duże kopy, które ładuje się już bezpośrednio na wozy. W wypadku dni dżdżystych, w momentach chwilowego roz pogodzenia, czubek niewielkiej stosunkowo kopki można zdejmować jak czapkę i odkładając go na bok siano w kopce uważnie przerobić nakrywając ją z powrotem wspomnianą czapką. W ten sposób zmniejsza się w pewnym stopniu straty powstające przez kruszenie się siana, wypłukanie i rozmnażanie się wszelkiego typu pleśni oraz grzybów.

Znaczne oszczędności przy ładowaniu siana do stogów, szop, a zwłaszcza strychów powstają przy zastosowaniu mechanicznych dmuchawek. Dmuchawki takie składają się z blaszanego kosza połączonego z również blaszaną rurą o dużym przekroju i wylotem wiatraka napędzanego motorem. Prąd powietrza wytworzony przez wiatrak porywa siano wrzucane do kosza i transportuje go rurą na żadaną odległość i wysokość. Znane dmuchawki posiadają różne średnice rur przewodzących: 500 mm, 570 mm i 630 mm. Wydajność ich waha się od 3 500 do 9 000 kg siana na

godzinę, transportowanego na odległość od 18 do 60 m. Wymagana siła napędowa wynosi od 4,5 do 24 KM.

Tak zmechanizowane składanie wymaga obsługi 2 robotników, z których jeden zrzuca siano z wozu do kosza dmuchawy, drugi zaś kieruje wylotem rury przewodzącej, rozprowadzając w ten sposób siano po przeznaczonym na magazynowanie pomieszczeniu. Stosunek siły roboczej potrzebnej w tym wypadku do siły zużywanej przy nie zmechanizowanym składaniu wyraża się jak 1 do 5 przy jednoczesnym znacznym przyspieszeniu pracy.



Rys. 6. Plotek szwedzki.

Odrębnym systemem suszenia zielonej masy roślin pastewnych jest suszenie mechaniczne. Wymaga ono specjalnych instalacji suszarniczych polegających na poddawaniu suszonej masy działaniu gazów o wysokiej temperaturze wytwarzanych w osobnych piecach. Suszarnie mechaniczne są produktem techniki ostatniego dwudziestolecia. Istniejące typy suszarni dzielą się na pneumatyczne, półpneumatyczne, bębnowe, taśmowe i sitowe. W Polsce dysponujemy jeszcze stosunkowo niewielką ilością suszarni. Tym niemniej wraz z rozwojem spółdzielczości produkcyjnej sieć ich będzie się zwiększać. Suszenie mechaniczne sprowadza niemal do zera sumę strat przy zbiorze siana i to tak w jego wartościowości, jak i powodowanych okruszaniem się drobnych części, oddychaniem i fermentacją, nie mówiąc już o unikaniu szkodliwego działania deszczów.

Stwierdzono (cyfry zaczerpnięte ze źródeł NRD, Giese), że straty, nawet przy suszeniu na urządzeniach, a tym bardziej prymitywnym suszeniu na ziemi, są o wiele większe niż w wypadku suszenia mechanicznego i wyrażają się przy założeniu braku strat w ostatnim wypadku niżej podaną procentową zwyżką.

	Straty przy suszeniu:	
	na ziemi	na urządzeniach
Masa organiczna	41,27%	21,16%
Białko surowe	43,30 „	25,00 „
Białko strawne	48,41 „	25,81 „
Bezazotowe ciała wyciąg	45,67 „	33,05 „
Tłuszcz surowy	65,76 „	55,80 „
Włókno surowe	32,08 „	14,70 „
Wartość skrobiowa	46,74 „	32,45 „

Analiza kilku zestawień cyfrowych podanych w niniejszym artykule doprowadzić musi niewątpliwie do wniosków, że niezależnie od podniesienia

wydajności naszych użytków zielonych drogą właściwych zabiegów agrotechnicznych i zmiany na lepsze w składzie botanicznym ich porostu, właściwie podchodząc do zagadnienia sprzętu zielonej masy na siano, możemy w olbrzymim stopniu powiększyć zasoby pasz własnych gospodarstwa. Wszelkie wysiłki w tym kierunku, jak to wykazała Krajowa Narada Aktywu Naukowego i Gospodarczego w sprawie bazy paszowej odbyta w Warszawie w dniach 17, 18 i 19 lutego br., są niewątpliwie nakazem chwili. Zwrócenie bacznej uwagi ze strony ogółu rolnictwa tak na termin wykonywania sianokosów jak i na racjonalną technikę ich przeprowadzania powinno już w tym roku dać pozytywne rezultaty.

Dr F. ABGAROWICZ

## Przygotowanie siana dla trzody chlewnej

Coraz większa ilość rolników docenia korzyści wynikające z wprowadzenia siana do zimowego żywienia trzody chlewnej.

Zawarte w dobrym sianie łatwo przyswajalne sole mineralne oraz witaminy stanowią doskonałe uzupełnienie zimowych dawek pasz powszechnie u nas stosowanych. Zapobiegają one niedomaganiom trzody chlewnej, których objawami są: zmniejszenie apetytu, zahamowanie wzrostu i przyrostów, charłactwo i podatność na choroby.

W okresie od wiosny do jesieni paszą uzupełniającą są zielonki, które rolnik polski stosuje w żywieniu trzody chlewnej chętniej i częściej od siana, gdyż korzystny wpływ dodatku zielonek na wzrost i zdrowie świń jest powszechnie od dłuższego czasu znany.

Cenną i korzystną w produkcji trzody chlewnej paszę, jaką jest zielonka, należy zakonserwować w okresie letnim w ten sposób, ażeby użyśka na czas żywienia zimowego wysokowartościową paszę.

Jedną z metod konserwacji zielonek jest suszenie.

Jakie wymagania stawiamy sianu, które ma stanowić paszę dla trzody chlewnej?

Pierwszym warunkiem przydatności siana na paszę dla świń jest niedopuszczenie do zdrewnienia zielonki przeznaczonej na siano. Trzoda chlewna jest wymagająca pod tym względem, niechętnie zjada siano zdrewniałe i źle trawi włókno, toteż korzyść ze zdrewniałego siana jest nikła.

Drugim — możliwie wysoka zawartość białka strawnego w sianie. Białko zielonek i siana jest białkiem o wysokiej wartości biologicznej. Im zielonka jest młodsza tym więcej zawiera ciał białkowych w suchej masie i tym łatwiej są one przyswajalne.

Trzecim — dostarczenie trzodzie chlewnej w sianie możliwie wielkiej ilości związków mineralnych, a w szczególności wapnia.

Czwartym zaś — przygotowanie siana o wysokiej zawartości witamin, przede wszystkim witaminy A.

Wyżej podanym warunkom będzie odpowiadało siano, gdy zielonki zbierać będziemy we wczesnym okresie wegetacji i gdy zebrane będzie w ten sposób, ażeby zasadnicze składniki pokarmowe, sole mineralne i witaminy nie uległy rozkładowi i wylugowaniu.

Dla zilustrowania wpływu terminu sprzętu na zawartość w sianie białka ogólnego, włókna i soli mineralnych służy następujące zestawienie zawartości tych składników w sianie lucerny koszonej w różnych okresach wegetacji (w Zoot. Zakł. Doświadczalnym Instytutu Zootechniki — Kołuda Wielka, według analiz pracowni chemicznej IZ w Bydgoszczy):

Zawartość składników w %	O k r e s s p r z ę t u l u c e r n y		
	przed pączkowaniem	pączkowanie	kwitnienie
Popiołu	9,44	7,24	6,83
Białka surowego	24,59	20,04	15,93
Włókna surowego	20,55	24,39	34,39

Obserwujemy poważny spadek zawartości popiołu, a więc soli mineralnych, jeszcze silniejszy spadek zawartości białka surowego, zaś bardzo silny wzrost zawartości włókna. Jeżeli weźmiemy pod uwagę spadek strawności składników pokarmowych na skutek zwiększenia zawartości włókna i jego zdrewnienia dojdziemy do wniosku, że od chwili rozpoczęcia pączkowania lucerna daje siano coraz mniej przydatne dla trzody chlewnej. W praktyce przystępujemy do sprzętu siana dla trzody w okresie przed wytworzeniem pączków. Lucerna charakteryzuje się szybkim drewnieniem łodyg i dlatego nie powinniśmy kosić jej na siano dla trzody później jak w chwili, gdy ukazują się pierwsze pączki kwiatowe.

Koniczynę dla trzody zbieramy na siano w okresie pączkowania, trawy zaś przed wystrzeleniem w źdźbła. Dobre siano daje roślinność pastwiskowa skoszona we wczesnym okresie wegetacji, co często jest praktykowane przy racjonalnym kwaterowym systemie użytkowania pastwisk.

Z sian najlepsze wyniki w żywieniu trzody daje lucerna, między innymi dzięki obfitej zawartości witaminy B<sub>2</sub> (ryboflawiny), następnie siano z innych motylkowych — jak koniczyny i seradela, z mieszanek motylkowo-zbożowych oraz dobrych (tzw. słodkich) traw. Porost łąk podmokłych obfitujących w rośliny „kwaśne“ nie nadaje się na siano dla trzody.

Aby uniknąć wylugowania cennych składników z siana w czasie suszenia, należy suszenie przeprowadzić bardzo starannie. Najlepsze wyniki daje suszenie mechaniczne. Nie ma ono jednak u nas szerszego zastosowania wobec małej ilości czynnych w kraju zakładów mechanicznego suszenia.

Przy suszeniu na powietrzu najlepszej jakości siano otrzymujemy stosując rusztowania — kozły, płotki, piramidy, ewentualnie ostwie. Suszenie na rusztowaniach zapobiega wylugowaniu siana przez deszcze i rosę oraz sprzyja zachowaniu w sianie karotenu (prowitaminu A), składnika niezmiernie cennego dla zwierząt, zwłaszcza rosnących.

Gdy w braku rusztowań musimy suszyć siano na ziemi, staramy się wykonać suszenie jak najprędzej, aby nie narażać siana na wyługowanie przez deszcze i rosy.

Dla trzody chlewnej można przygotowywać siano od początku maja do późnego lata; drugie i trzecie pokosy motylkowych i traw dają równie dobre, a często nawet lepsze siano niż pierwsze.

Okres wiosenny i letni powinni wykorzystać zootechnicy i administratorzy Państwowych Gospodarstw Rolnych, spółdzielni produkcyjnych, a także indywidualni rolnicy na przygotowanie zapasu siana dla trzody chlewnej na okres zimowy. Jeżeli przeciętnie na sztukę trzody chlewnej przygotowujemy 50 kg dobrego siana — uzyskamy paszę, która uzupełni składniki pasz stosowanych powszechnie w żywieniu zimowym trzody i przyczyni się do uzyskania lepszych wyników w produkcji trzody chlewnej.

Po przygotowaniu większej ilości siana na sztukę trzody chlewnej (80—100 kg na okres zimy) będziemy mogli stosować wyższe jego dawki i przez to zaoszczędzić inne pasze, jak ziarno zbóż i okopowe.

Dr M. CHOMYSZYN

## Gitia — nowa pasza dla zwierząt

Rolnictwo postępowe szuka stale nowych dróg, zmierzających do wytworzenia żywności dla wzrastających potrzeb ludności. Żywność tę staramy się otrzymać z najmniejszym nakładem pracy i środków. Z tego powodu powstają pomysły racjonalizatorskie, które wyprzedzają normalny postęp i przyspieszają osiągnięcie zamierzonego celu.

Rozwój produkcji zwierzęcej hamowany jest chwilowo nieodpowiednim zorganizowaniem bazy paszowej. Umiejętna rozbudowa bazy paszowej zapewni produkcji zwierzęcej odpowiednią ilość paszy, która umożliwi pokonanie chwilowych trudności na tym odcinku.

Dla wzmocnienia bazy paszowej wykorzystuje się obecnie odpadki przemysłowe i różne nowe pasze, które dotychczas uważano za niemożliwe do stosowania w żywieniu zwierząt.

Do takich nowych, nie znanych nam dotychczas pasz, należy gitia, o której w krótkości postaramy się — na podstawie dostępnej nam literatury radzieckiej — podać nieco danych.

W niektórych jeziorach rośliny i zwierzęta (plankton) po obumarciu i opadnięciu na dno nie gniją całkowicie, a przy słabym dostępie powietrza (tlenu) zamieniają się w ciągu setek i tysięcy lat w jednolitą masę, zwaną gitią lub sapropelem. Sapropel pochodzi od złożonego słowa greckiego: *sapro-pelos*, co oznacza zgniłe błoto, il. Do tych resztek roślinnych i zwierzęcych dołączają się składniki mineralne środowiska w jakim gitia powstała. Powstawanie gitii odbywa się warstwami. W zależności zatem

od flory i fauny oraz gleby jezior są gitie różnej jakości i grubości. Budowa i barwa gitii bywa najróżnorodniejsza w zależności od charakteru wodorostów oraz udziału i jakości naniesionych mineralnych części, z których gitie powstały.

W związku z tym limnologowie rozróżniają następujące rodzaje gitii:

1. *Gitia drobnoziarnista*, z najdrobniejszymi resztkami flory i fauny jezior. Zawiera ona niedużo składników mineralnych. Jest barwy żółtawej, różowej i innej.

2. *Gruboziarnista* z większymi resztkami roślin i zwierząt, zawierająca również niedużo domieszek mineralnych. Barwa jej jest przeważnie brunatna.

3. *Gliniasta* zawiera znaczne ilości części mineralnych, a mniej organicznych. Barwa jej jest szara z odcieniem niebieskim, a w razie domieszki żelaza, występuje zabarwienie czarne.

4. *Piaszczysta* z przewagą krzemionki.

5. *Wapniowa* z dużą zawartością związków wapnia.

6. *Wodorostowa*.

7. *Torfiasta*.

Gitia wapniowa i gliniasta znajduje się przeważnie w dolnych warstwach w przeciwieństwie do gitii wodorostowej i gitii z większą zawartością części organicznych, które zalegają górne warstwy. Dlatego w miarę głębokości warstwy gitii zwiększa się w niej zawartość wapnia i innych części nieorganicznych, natomiast w górnych warstwach jest więcej części organicznych.

Gitia ma skład bardzo różnorodny w zależności od miejsca, sposobu jej powstania, okresu powstania, zawartości resztek organicznych i części mineralnych, od warstwy z której ją pobrano itp. Nierzadko bywa, że skład chemiczny gitii z tej samej miejscowości i z tej samej warstwy jest różny. Na ogół, według badań radzieckich, gitia zawiera dużo masy organicznej, dochodzącej czasami do 80% suchej masy, przy zawartości składników mineralnych 20 do 70% suchej masy. Zawartość wody waha się od 70 do 95%.

Skład masy organicznej waha się znacznie. W skład węglowodanów wchodzi hemicelulozy (6—27% ogólnej ilości węglowodanów), pentozany (4 — 23%), celuloza (2 — 5%) i inne.

Składniki azotowe występują w ilości od 9 — 40% masy organicznej gitii. Natomiast charakter ciał azotowych gitii nie został dobrze określony. Niektórzy badacze twierdzą, że związki azotowe gitii są białkami, inni natomiast uważają, że azot ten nie ma charakteru białkowego, a tym samym jest on niedostępny dla zwierząt. Rozbieżność poglądów wynika stąd, że oznaczona zawartość białka na drodze chemicznej (niedokładność metody) nie pokrywa się z wynikami uzyskanymi w badaniach bezpośrednio ze zwierzętami.



I tak np. według różnych autorów gitia wykazuje następujące ilości białka ogólnego, białka właściwego i popiołu (w %% suchej masy):

Nr próbki	Wg Baranowskiego Sawieljewa. Gitia z obwodu Swierdłowskiego							Wg WNIK <sup>1)</sup> gitia z obwodu Moskiewskiego	
	1	2	3	31	33	34	35	1	
Białko surowe czyli N x 6,25	14,6	17,8	22,0	11,8	14,2	14,9	14,6	38,3	21,7
białko właściwe czyli N białkowy x 6,25	---	---	---	11,5	13,4	14,1	14,4	21,9	19,3
p o p i ó ł	42,2	33,0	43,0	50,4	37,8	37,2	38,0	16,3	12,8

Wniosek z tego jest jasny, że przy oznaczaniu azotu białkowego w gitii nie należy ograniczać się jedynie do oznaczeń chemicznych metodą Barnsteina.

Zawartość tłuszczu surowego w gitii waha się w zależności od zawartości resztek organizmów zwierzęcych. Przeważnie ilość jego wynosi ok. 0,5% suchej masy, choć czasami dochodzi nawet do 38%.

Składniki mineralne są różne w zależności od rodzaju gitii. W gitii gliniastej spotyka się dużo związków żelaza, w piaszczystej—krzemionki, w wapniowej—związków wapnia. W gitii można niekiedy znaleźć również spore ilości glinu (2,6%  $Al_2O_3$  w powietrznej suchej masie), który jak wiadomo działa szkodliwie na organizm zwierzęcy, powodując zaburzenia w przyswajaniu białka. Oprócz tego gitia zawiera fosfor (ok. 0,2%), potas (ok. 0,2%), sód, magnez, a czasami dużo siarki. Stwierdzono również ślady kobaltu, miedzi, jodu i manganu. Są badacze, którzy przypisują gitii zawartość witaminy D i A.

Niektóre rodzaje gitii zawierają związki bitumiczne (3 — 11%), wykorzystywane do celów przemysłowych, a także spore ilości kwasów humusowych (67%), dlatego gitia stosowana jest jako nawóz.

Przed rozpoczęciem eksploatacji gitii dla celów żywieniowych lub przemysłowych, w jakiejś miejscowości, należy zbadać skład chemiczny różnych warstw gitii. Wydobywanie gitii na niewielką skalę przeprowadza się za pomocą czerpaka. Przy większym zapotrzebowaniu gitie wydobywa się podobnie jak torf. Wydobytą gitie kraje się w kostki i suszy w naturalny sposób. Po wyschnięciu gitia staje się twarda i źle rozmaka w wodzie.

Obecnie ustalono, że n i e k t ó r e rodzaje gitii można z powodzeniem stosować w żywieniu zwierząt, zastępując nią częściowo inne pasze. Ustalono przy tym, że nie każda gitia nadaje się do skarmiania. Gitia spod torfu, piaszczysta i gliniasta nie nadaje się do skarmiania zwierzętami, gdyż wykazuje działanie szkodliwe.

Pierwsze próby użycia gitii w żywieniu zwierząt rozpoczęto w Związku Radzieckim w latach 1936 — 1937. Stąd też posiadamy niektóre dane, dotyczące składu chemicznego gitii i jej wartości jako paszy.

<sup>1)</sup> Wsiesojuznyj Nauczno-Issledowatielskij Instytut Koniewodstwa.

Z początku zadawano gitię w niewielkich ilościach w postaci naturalnej (tj. nie wysuszoną) warchlakom, wykazującym objawy krzywicy i przy zaburzeniach przewodu pokarmowego. Po uzyskaniu dobrych wyników, obecnie stosuje się gitię w wielu miejscowościach ogromnego Związku Radzieckiego dla świń, drobiu i koni, a przede wszystkim w rejonach występowania jej jak np. w obwodach: Moskiewskim, Riazańskim, Omskim, Nowosybirskim, Czelabińskim, Świerdłowskim, a także na Ukrainie.

Największe zastosowanie ma gitia w żywieniu świń. Przy spasaniu jej świniami obserwuje się zwiększenie ogólnego wykorzystania paszy (o 8%), a przyrosty dzienne wzrastały o 25%, gdy gitią zastępowano ok. 30% dawki paszy treściwej.

Gitię zadaje się zwierzętom w stanie naturalnym (mokrą) lub suszoną, w postaci mączki, mieszając ją z innymi paszami jak np. z zaparzaną sieczką, śrutą zbożową, mąką z siana itp.

Gitię stosuje się również jako źródło składników mineralnych. Ustalono przy tym następujące dawki gitii suszonej i zmielonej na dzień i sztukę:

dla świń dorosłych	od 60 — 160 g
„ warchlaków	od 40 — 130 „
„ cieląt 20—30 dni życia	od 50 — 100 „

Gitię nie suszoną (mokrą) stosuje się w ilościach trzy razy większych od podanych.

Należy zaznaczyć, że gitii w stanie surowym nie należy przechowywać ponad 5 dni, gdyż łatwo pleśnieje i może stać się szkodliwą dla zwierząt.

Niektórzy badacze otrzymują również ujemne wyniki w doświadczeniach ze skarmianiem gitii.

I tak np. E. A. C z a l u k przeprowadził bardzo dokładne badania nad skarmianiem gitii końmi. Wzięta do doświadczenia gitia pochodziła spod torfu grubości ok. 2 m. Wyniki tych doświadczeń podajemy tu w streszczeniu.

Do doświadczeń wzięto 16 koni typu wierzchowego, z których 8 stanowiło grupę kontrolną. Celem doświadczenia była próba całkowitego zastąpienia owsa gitią.

Paszę podstawową składającą się z 2 kg owsa, 1 kg otrąb i 6,5 kg siana otrzymywała kontrolna grupa koni. Grupie doświadczalnej owies całkowicie zastąpiono gitią w ilości 6 kg. Ilość azotu ogólnego wynosiła na każdego konia w grupie doświadczalnej 126,7 g w grupie kontrolnej 127,1 g dziennie. Początkowo konie nie chciały jeść gitii, lecz stopniowo przyzwyczały się do tej paszy, zjadały swą dawkę całkowicie i to jeszcze w krótszym czasie aniżeli konie otrzymujące dawkę paszy bez gitii.

Doświadczenie prowadzono 31 dni, przy czym konie pracowały pod siodłem na dystansie ok. 14,5 km codziennie. W 12 dniu doświadczenia 3 konie z grupy kontrolnej i 3 konie z grupy doświadczalnej wzięto do badania bilansu przemiany materii.

Wyniki doświadczenia były następujące:

Grupa koni otrzymująca gitię wydalała znacznie większe ilości kału i moczu, wykazując w porównaniu z grupą kontrolną niższe współczynniki strawności substancji organicznej o 22%, a białka surowego o 17%.

Strawność białka właściwego i włókna była o 26—27% niższa u grupy doświadczalnej. Mała strawność składników pokarmowych nie tylko obniżyła do połowy ogólną wartość dawki jaką otrzymywała grupa doświadczalna, lecz również zmniejszyła wartość pokarmową paszy podstawowej o 15—20%.

Mimo, że ogólna ilość azotu pobierana z pokarmem przez obie grupy koni była jednakowa, to grupa doświadczalna wydalala z kałem  $1\frac{1}{2}$  razy więcej azotu. Grupa kontrolna magazynowała z ogólnej ilości pobranego azotu 18%. Świadczyło to o różnym przyswajaniu azotu z różnych pasz przez konie oraz o tym, że azot b a d a n e j gitii znajdował się w połączeniach niebiałkowych, nieprzyswajalnych dla organizmu zwierzęcego. Ponadto skarmianie gitii spowodowało zaburzenie przemiany wody w organizmie koni doświadczalnych. Grupa doświadczalna pobierała o 43,8% więcej wody aniżeli grupa kontrolna, a wydzielała z kałem 91% ogólnej ilości pobranej wody, podczas gdy grupa kontrolna tylko 71%. Bilans wody był w doświadczalnej grupie koni ujemny, co jest objawem patologicznym.

W czasie doświadczenia grupa koni żywionych gitią straciła po 3 kg na wadze na sztukę, podczas gdy grupa kontrolna przybrała po 4 kg. Zaobserwowano również zaburzenia w przyswajaniu przez konie doświadczalne soli mineralnych, szczególnie wapnia i magnezu.

Po ukończeniu doświadczenia koniom usunięto z dawki gitie i żywiono je normalnie. Stan koni zaczął szybko poprawiać się, a przyrosty były większe aniżeli u koni z grupy kontrolnej.

Autor dochodzi do wniosku, że b a d a n a gitia torfowa jest wysoce szkodliwa w żywieniu koni. Uważa on poza tym, że duża zawartość w niej glinu ( $Al_2O_3 = 2,6\%$ ) mogła również wpłynąć na słabe przyswajanie ciał azotowych.

Reasumując powyższe należy stwierdzić, że gitia jako pasza jest już obiektem interesowania rolnictwa polskiego. W okresie poszukiwania źródeł zwiększenia bazy paszowej może mieć duże znaczenie. Przed przystąpieniem do skarmiania gitii zwierzętami na szerszą skalę, należałoby poddać gitie różnego pochodzenia i z różnych okolic dokładnemu zbadaniu. Badania powinny obejmować stwierdzenie składu chemicznego poszczególnych gitii, stwierdzenie domieszek morfologicznych i mineralnych, zawartości domieszek szkodliwych, a także, co jest najważniejsze, stwierdzenie działania różnych gitii na produktywność i zdrowotność zwierząt gospodarskich. Do tych ostatnich czynności wchodziłoby ustalenie formy (mokra, sucha) w jakiej różne gitie nadawałyby się do skarmiania przez poszczególne zwierzęta, ustalenie wielkości dawek gitii, określenie pasz, z którymi może być ona, i w jakim procencie, najkorzystniej skarmiana. Dalej do tych czynności należałoby również zbadanie, które z naszych gitii nie nadają się do skarmiania zwierzętami z powodu ich niskiej wartości pokarmowej lub też ze względu na szkodliwe działanie.

## Kiszenie pasz bogatych w białko

Głównym celem kiszenia jest dostarczenie w okresie zimowym i w czasie braku zielonek na skutek posuchy, soczystej paszy o takich właściwościach biologicznych, jakie posiada pastwisko i zielonki; celem kiszenia jest również zapobieganie ujemnym skutkom przejścia z paszy letniej na suchą zimową i na odwrót z zimowej na letnią, gdyż przejścia te wpływają bardzo ujemnie na produkcję i zdrowie zwierząt.

Najczęściej zakiszane zielonki zawierają niewielką ilość (około 15%) białka surowego w suchej masie, można jednak zakiszać pasze wysokobiałkowe, zawierające powyżej 20% białka surowego w suchej masie, jeżeli zakiszanie będzie odbywać się w warunkach odpowiadających fermentacji kwasu mlekowego, spośród których jednym z najważniejszych jest warunek, aby materiał zakiszany zawierał dużą ilość rozpuszczalnych węglowodanów.

Białko właściwe ulega w kiszoncek znacznemu rozkładowi, dochodzącemu do 50%. Nie jest jednak ważny stopień rozkładu, lecz jego kierunek. W dobrej kiszonce prawie cały rozkład idzie w kierunku tworzenia się aminokwasów. W mniej korzystnych warunkach tworzą się w kiszonce lotne związki, wśród których głównym składnikiem jest amoniak; może on występować w znacznych, szkodliwych ilościach i jest dowodem strat białka. Tworzenie się związków lotnych jest proporcjonalne do wzrastania kwasowości zakiszanej masy. Dlatego to prostą metodą określania jakości kiszonki jest oznaczanie jej pH. Prawie na pewno można twierdzić, że kiszonka jest dobra, jeżeli pH wynosi 4,5, o ile jednak pH będzie dużo niższe od 4,5, np. 3 — kiszonka jest gorsza. Prostą metodą badania pH w kiszoncek jest badanie indykatorami, przy czym najlepszym jest czerwień metylowa. Jeżeli po dodaniu tego indykatora do próbki kiszonki wystąpi różowe zabarwienie, to pH wynosi 5 — 4, bardziej czerwone zabarwienie świadczy o większym, niepożądanym zakwaszeniu, a żółte — o alkalizacji.

Zakiszanie pasz wysokobiałkowych można ułatwić przez dodanie rozpuszczalnych węglowodanów (np. w postaci melasy), dzięki czemu przyspiesza się i wzmaga fermentacja kwasu mlekowego, inne zaś szkodliwe procesy ustają. Również dodatek kwasów mineralnych zmniejsza do minimum niepożądane zmiany w białku kiszonki. Kwasy mineralne są jednak dla zdrowia zwierząt szkodliwe, jeżeli podawane są z kiszoncek codziennie przez dłuższy okres czasu. Przeciwnie dodatek melasy powoduje wprawdzie intensywny rozkład na aminokwasy, ale nie jest szkodliwy i nie obniża wartości pokarmowej kiszonki.

Kiszenie pasz wysokobiałkowych powinno odbywać się w średniej temperaturze (20 — 28°), gdyż fermentacja w wyższej ciepłocie wpływa ujemnie na kierunek rozkładu białek i daje kiszoncek małowartościową.

Jakie inne dodatki, oprócz melasy, nadawałyby się dla ułatwienia i zapewnienia dobrego wyniku zakiszania pasz wysokobiałkowych? Ogól-

na odpowiedź na to pytanie brzmi: wszystkie, zawierające łatwo rozpuszczalne w wodzie węglowodany — i tak np. dobre wyniki daje suszona serwatka (zawierająca laktozę). Próby robione ze świeżą serwatką wykazały, że często daje ona złe wyniki, dlatego zaprzestaliśmy tego sposobu już w roku 1936. Dodatek otrąb również nie da pewnych wyników, co można stwierdzić prawie z pewnością, gdyż otręby nie zawierają łatwo rozpuszczalnych w wodzie węglowodanów i znacznie korzystniej będzie skarmiać je w stanie niezakiszonym. Ziarno zbóż zawiera skrobię, która wprawdzie rozpuszcza się w wodzie wolno, jednak może przyczynić się do wzmocnienia fermentacji kwasu mlekowego. Ziarno zbóż lepiej jest skarmiać jako niezakiszone, gdyż bardzo dobrze przechowuje się i nie potrzebuje konserwacji przez zakiszanie, podobnie jak otręby. Byłoby również nieuzasadnione prowadzenie doświadczeń nad zakiszaniem pasz wysokobiałkowych z dodatkiem suszonych wytlóków. Suszone wytlóki konserwują się świetnie, są paszą kosztowną, podobnie jak otręby i nie opłaca się ich moczyć i zakiszać, tym bardziej, że zawartość w nich rozpuszczalnych w wodzie węglowodanów jest zwykle bardzo mała. Użycie wilgotnych, świeżych wytlóków byłoby bardziej racjonalne, ale w okresie zakiszania zielonek nie ma jeszcze wytlóków buraczanych.

Doświadczenia z zakiszaniem słodkiego łubinu z dodatkiem 1% melasy, przeprowadzone w roku 1938 przez T. Olbrychta, K. Jasińskiego i F. Duliana we Wrocławiu koło Lwowa w zbiornikach z hydraulicznym zamknięciem, wykazały, że łubin mimo dwukrotnie większej zawartości białka od końskiego zębu nadaje się do zakiszania w zbiornikach z przykrywami. Sześć zbiorników użytych do doświadczenia miało po 17,5 m<sup>3</sup> pojemności i wymiary: 2,35x2,35 m dno i 3,20 m wysokość. Zbiornik nr 1 napełniono łubinem zebrany przed kwitnieniem, zbiornik nr 2 — mieszanką łubinu zebranego w czasie kwitnienia i wyką przed kwitnieniem, zbiorniki nr 3, 4 i 5 łubinem w okresie zupełnego wykształcenia ziarna, zbiornik nr 6 napełniono kukurydzą pastewną „Wigor“ w okresie dojrzałości młecznej bez dodatku melasy, podczas gdy do zbiorników nr 1 do 5 dodano 10% melasy. Analiza kiszonek przeprowadzona przez dr F. Duliana dała następujące wyniki (w %) — patrz tabela na str. 28.

Wszystkie analizy wykazują wynik zakiszania (z małymi wahaniami). Najwięcej białka surowego i najwyższe pH było w zbiorniku drugim, jednak jeszcze w granicach dopuszczalnych dla dobrej kiszonki. Równocześnie w tym samym zbiorniku analiza wykazała najwięcej kwasu octowego i masłowego, co dowodzi, że im więcej znajduje się w surowcu białka tym zakiszanie jest trudniejsze.

Ze względu na wielki stosunek białka do skrobi i na małą zawartość włókna surowego — kiszonka ze słodkiego łubinu, będąc bardzo chętnie zjadana przez krowy, spowodowała podniesienie się mleczności do 30%. Krowy wysokomleczne otrzymywały tej kiszonki do 30 kg dziennie. Nie była to jednak kiszonka najlepsza, szczególnie za wysoki procent amoniaku w kiszonce ze zbiornika nr 5, 2 i nawet 3 świadczy o nieodpowiednim rozkładzie białka. Zbiorniki 1, 4 i 6, w których kiszonka zawierała najmniej białka, wykazały najmniejszy procent amoniaku.

Kiszonka z lucerny zawiera więcej białka surowego niż kiszonka ze słodkiego łubinu. Analiza czterech kiszonek z przewiedleń lucerny zaki-

szonych w zbiornikach wieżowych wykazała: wody 46,0%, popiołu 5,3%, białka surowego 10,0%, włókna surowego 14,2%, bezazotowych wyciągowych 22,0% i tłuszczu 2,5%. Dodatek melasy do lucerny wyniósł 25 kg na 1 000 kg lucerny.

Zbiornik nr:	1	2	3	4	5	6
pH	3,97	4,5	4,31	3,91	3,8	4,1
Amoniak	0,051	0,313	0,123	0,031	0,326	0,020
Cukier	0,32	0,203	0,91	0,12	0,112	0,086
Kwas mlekowy	1,9	1,65	1,552	1,85	1,705	1,702
Kwas octowy	0,333	0,621	0,6	0,42	0,324	0,326
Kwas masłowy	0,114	0,825	0,281	0,123	0,205	0,166
Sucha masa	12,91	34,8	23,62	20,5	26,2	17,1
Woda	87,09	65,23	76,38	79,5	73,8	82,9
Białko surowe	1,41	5,28	3,92	3,2	4,18	2,82
Popiół	1,49	2,25	1,045	2,1	1,67	2,04
Skrobia	1,52	8,35	6,56	5,32	7,23	4,12
Tłuszcz	2,81	2,49	2,67	2,12	2,1	2,02
Białko łańcuchowe	0,582	0,95	1,42	0,72	1,26	0,582
Włókno surowe	3,16	9,8	6,5	5,7	5,82	4,2

Przed zakiszeniem tnie się zieloną lucernę na kranjkę 1,5 cm długości i natychmiast napełnia zbiornik wieżowy, dodając 25 do 35 kg melasy na tonę zielonki. W tym celu rozpuszcza się melasę w małej ilości wody (na 1 część melasy 0,5 części wody) i polewa ubijaną kranjkę albo w odpowiedniej ilości stale wlewa się ją do wdmuchiawca napełniającego zbiornik wieżowy zielonką.

Dobrą kiszonkę otrzymuje się z lucerny zmieszanej w różnych ilościach z kukurydzą pastewną (końskim zębem). Koński ząb zawiera dużo cukru i dlatego jest zielonką najłatwiej kiszącą się.

Wnioski: dobry wynik zakiszenia pasz bogatych w białko zależy od: 1) przyspieszenia i wzmoczenia fermentacji kwasu mlekowego, 2) wod szczelności zbiorników, 3) przerywania wymiany gazów, 4) utrzymania średniej (20 — 28°C) temperatury fermentacji.

Ilość tworzących się lotnych związków jest najlepszym sprawdzianem szkodliwego kierunku rozkładu białek w kiszonce. Im więcej amoniaku w kiszonce, tym kiszonka jest gorsza. Zakiszenie pasz bogatych w białko ułatwia dodatek łatwo rozpuszczalnych w wodzie węglowodanów, np. w postaci melasy, cukru pastewnego, suszonej serwatki, kukurydzy pastewnej. Dodatek kwasów mineralnych sprzyja wprawdzie zachowaniu białek i nie dopuszcza do niewłaściwego ich rozkładu, jednak nie jest wskazany ze względu na ujemny wpływ tych kwasów na zdrowie zwierząt. Najlepsze kiszonki pochodzą ze zbiorników wieżowych, cylindrycznych, jak również ze zbiorników z hydraulicznym zamknięciem, w których też najłatwiej jest zakiszać zielonki. Płytkie, nieuszczelnione, otwarte i niskie zbiorniki nie nadają się do zakiszenia pasz bogatych w białko.

# ZOOHIGIENA ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

---

Dr E. SZYFELBEJN

## Walka z powikłaniami przy pryszczycy

Pryszczycza jest chorobą zaraźliwą, występuje przede wszystkim u zwierząt racicowych. Atakuje bydło, świnie, kozy i owce.

Człowiek nie jest zbyt wrażliwy na pryszczycę, może jednak zarazić się zjadliwym zarazkiem przez mleko krów chorych na pryszczycę.

Notowane są również przypadki, że dojarki dojąc krowy, u których wystąpiły pęcherze pryszczycowe na strzykach wymienia, zapadały na tę chorobę.

Chorobę wywołuje zarazek przesączalny. Choroba objawia się wysoką temperaturą, występowaniem pęcherzy w jamie ustnej, na racicach, a czasami na wymieniu.

Straty wyrządzone przez pryszczycę polegają głównie na śmiertelności młodzięży, na zmniejszeniu udojów, ubytku na wadze zwierząt, które przebyły chorobę, a zostały przeznaczone na rzeź. Poza tym straty są spowodowane powikłaniami występującymi podczas przebiegu choroby, a powodującymi poronienia, schorzenia wymienia lub wyzucie się z rogu racicowego.

Dość licznej u nas dzisiaj służbie zootechnicznej przypada w udziale pomoc przy likwidacji i zapobieżeniu szerzeniu się pryszczycy, jak również otoczenie specjalną opieką młodzięży i zapobieganie powikłaniom u sztuk chorych.

W tym celu należy przede wszystkim poznać źródła i drogi zakażenia pryszczycą.

Zakażenie następuje najczęściej przez przewód pokarmowy. Zarazek przenika nie tylko przez uszkodzone, ale i przez nie uszkodzone błony śluzowe jamy ustnej, przez spojówki, kanały strzykowe jak również przez śluzówkę zewnętrznych narządów płciowych. Zakażenie jest możliwe również przez uszkodzoną skórę.

Rozprzestrzenianie się choroby jest możliwe za pośrednictwem zwierząt, a także i ludzi niepodatnych na zarażenie się pryszczycą.

Najważniejszym jednak źródłem rozprzestrzeniania się pryszczycy są zwierzęta chore, wydalające wirusy ze śliną, moczem, mlekiem. Poza tym należy wziąć pod uwagę pośrednie przenoszenie zarazków z produktami mlecznymi pochodzącymi od zwierząt chorych, jak również z produktami poubojowymi, jak skóry, sierść, a nawet mięso (o ile zwierzę zostało poddane ubojowi w tym okresie, kiedy jego organizm nie zwalczył jeszcze zakażenia).

Bardzo pouczające będą wyjaśnienia dotyczące badań co do wytrzymałości zarazka. Sądzono, że zarazek pryszczycy jest nieznacznie odpor-

ny na fizyczne oddziaływanie otaczającego środowiska. Ostatnie badania wykazały, że wytrzymałość zarazka jest bardzo duża.

Obumarłe kawałeczki (wielkości ziarna fasoli) pęcherzyków pryszczycowych (po wyzdrowieniu zwierząt), znajdujące się na wolnym powietrzu pod działaniem słońca i wpływem zmiennej pogody, zachowywały zjadliwość do 67 dni.

Na sierści bydła zarazek żyje 28 dni, w mące 49 dni, w sianie 56 — 105 dni.

W nawozie na głębokości 30 cm wirus pryszczycy ginie w ciągu 6 dni. W dołach ściekowych z gnojówką zarazek pryszczycowy może zachować zdolność do życia do 39 dni, a w wodach ściekowych do 103 dni.

Wirus pryszczycy, znalazłszy się na pastwisku w miesiącach letnich (w lipcu, sierpniu), ginie dość szybko — w ciągu 1—7 dni; w miesiącach jesiennych (wrzesień, październik) wirus utrzymuje się od 3 do 20 dni, a w miesiącach zimowych (listopad, grudzień) konserwuje się pozostając zjadliwym.

Znajdując się na powierzchni ziemi zarazek pryszczycy zachowuje swą zjadliwość 2—3 razy dłużej niż na łądogach roślin.

Kwaśnienie mleka i ścinanie go przy sporządzaniu serów również szybko niszczy wirusa.

Kopcowanie nawozu należy uważać za bardzo dobry sposób odkażania przy pryszczycy. W nawozie złożonym w warstwę co najmniej 30 cm zarazek ginie po 6 dobach, w warstwach głębszych w lecie po 24 godzinach, zimą po 3 dniach, a w warstwie wierzchniej po 3 tygodniach.

Ze środków odkażających najskuteczniej niszczy zarazek 1—2% roztwór sody kaustycznej (lepiej stosowany na ciepło), również 3% kwas karbolowy albo 1% roztwór formaliny.

W Związku Radzieckim poleca się stosowanie sody kaustycznej zmieszanej z dodatkiem 5% mleka wapiennego. Roztwór 1% sody kaustycznej stosuje się do odkażania ciała, a 2% do odkażania obuwia, sprzętów i budynków.

Powyższe naświetlenie omawiające wytrzymałość zarazka na czynniki zewnętrzne środowiska i na środki dezynfekcyjne jest nam niezbędne do walki z zarazkiem pryszczycy poza żywym organizmem — czyli w otoczeniu zwierzęcia.

Jak już wspomnieliśmy, naszym obowiązkiem jest w miarę możliwości nie dopuścić do komplikacji w przebiegu choroby.

Przy łagodnym przebiegu pryszczycy stan zwierzęcia zwykle poprawia się po 5—7 dniach od chwili pojawienia się pierwszych objawów chorobowych.

Aby zapobiec powikłaniom, należy uniemożliwić zwierzętom wszelki ruch, zapewnić spokój; pomieszczenia, w których znajdują się zwierzęta chore utrzymywać w czystości i poddawać dezynfekcji; ściółkę zmieniać możliwie jak najczęściej ścieląc ją obficie. Celowe jest stosowanie jako ściółki torfu, który ma własności nie sprzyjające rozwojowi zarazka. Zwierzętom chorym należy podawać miękką paszę, aby unikać podrażnień błony śluzowej przewodu pokarmowego, która jest uszkodzona.



Świeże, miękkie siano bez grubych źdźbeł, parowane ziemniaki lub bu-raki, papka z mąki albo z młodego grochu — oto pokarmy, które można dawać zwierzętom o silnych objawach schorzenia jamy ustnej.

Jamę ustną chorych zwierząt należy przepłukiwać bardzo czystą wodą, jeszcze lepiej z dodatkiem 2% kwasu octowego.

Dla szybkiego zabliznienia się ubytków zaleca się smarować miejsca po pęcherzach roztworem lapisu, siarczanu miedzi, nadmanganianu potasu lub jodyną.

Szczególne znaczenie posiada zapobieganie powikłaniom na racicach. Oprócz czystego utrzymania i częstej zmiany ściółki bardzo ważne jest smarowanie racic czystym dziegiem albo obwiązywanie ich gazą przesyconą środkami odkażającymi.

Przy schorzeniu wymienia niezbędne jest częste, ostrożne zdajanie mleka i obmywanie strzyków środkami odkażającymi lub stosowanie maści ściągających.

U owiec najczęściej występuje postać racicowa z powstawaniem pęcherzyków i ubytków w tych samych miejscach racic, co i u bydła. Głównym objawem jest kulawizna. Przebieg pryszczycy u owiec jest dość łagodny. Powikłania obserwuje się przy złych warunkach utrzymania, złej pogodzie, w czasie przebywania podczas choroby na pastwisku, szczególnie przy przepędzaniu na dłuższą odległość po kamienistych i złych drogach, a także po kołącym rżysku. Jagnięta nie odłączone od matek są bardzo wrażliwe na pryszczycę, choroba wśród nich daje duży odsetek śmiertelności i przebiega przy objawach krwiotocznego zapalenia przewodu pokarmowego.

Pryszczycza w okresie wykotów prowadzi do masowych pronień i do padania jagniąt.

U kóz zmiany pryszczycowe umiejscawiają się częściej w jamie ustnej. Ubytki po pęcherzach są łatwiejsze do wykrycia. Postać racicowa występuje w 50% przypadków. Pryszczycza wymienia przebiega dość łagodnie. Przy złośliwym przebiegu pryszczycy śmiertelność jest dość duża.

Świnie częściej zapadają na postać racicową, przy objawach kulawizny. Proces umiejscawia się na koronkach i piętach racic — czasami na tylnej powierzchni stawu nadgarstkowego i skokowego. Niekiedy proces pryszczycowy występuje na ryju, gdzie tworzą się pęcherze o wielkości ziarna fasoli, orzecha, a nawet jaja kurzego. Prosięta są bardzo wrażliwe, przy czym śmiertelność u nich jest duża, spowodowana nieżyłami przewodu pokarmowego.

Stale musimy pamiętać, że złe pielęgnowanie, niedostateczne żywienie i nieodpowiednie pomieszczenia obniżają odporność zwierząt, a przez to wpływają ujemnie na przebieg choroby. Polepszenie warunków higienicznych stwarza możliwości osiągnięcia łagodniejszego przebiegu zarazy.

Do środków zapobiegawczych należy zaliczyć również ścisłe przestrzeganie obowiązujących przepisów przy zwalczaniu pryszczycy przewidujących tworzenie okręgów zapowietrzonych i zagrożonych, ograniczanie obrotu zwierzętami racicowymi, zaostrzenie nadzoru nad obrotem mlekiem oraz nad transportami kolejowymi, drogowymi, wodnymi i innymi, wzmożenie kontroli odkażania środków do przewożenia zwierząt oraz należyte oczyszczanie i odkażanie zagród zapowietrzonych.

## Zapobieganie schorzeniom młodzięży

Jednym z podstawowych warunków dalszego i szybkiego rozwoju naszej hodowli jest regularny remont stada wysokowartościowym przychowkiem. Mimo zaistnienia sprzyjających warunków dla coraz intensywniejszego chowu młodzięży, osiągnięcia nasze na tym odcinku są jeszcze niewystarczające. Poważnym czynnikiem hamującym odpowiedni wychów młodzięży jest niska zdrowotność. Jak wykazuje przeprowadzona ocena wartości użytkowej zwierząt gospodarskich, nawet w najlepiej prowadzonych fermach upadek młodzięży jest dość znaczny. Przyczyną tego faktu są bardzo często zaraźliwe choroby młodzięży.

Zarazki wywołujące zaraźliwe schorzenia przychowka należą do grup: okrężnicowej, paratyfusowej, posocznicowej, paciorkowców i gronkowców. Są to więc bakterie o zjadliwości względnej, to znaczy, mogą one zaatakować organizm w okresie osłabionej odporności. Wobec tego w walce z zaraźliwymi schorzeniami przychowka należy przede wszystkim zwrócić uwagę na stworzenie odpowiednich warunków wychowu, pielęgnowania oraz żywienia młodzięży, co wywiera decydujący wpływ na wzmocnienie odporności młodych organizmów.

Walkę o zdrowy i wartościowy przychówek należy rozpocząć od stworzenia odpowiednich warunków dla pogłównia matek.

W okresie na dwa miesiące przed ocieleniem należy krowom zmniejszyć dawki słomy, dając na jej miejsce dobre siano. Należy również pamiętać o żywieniu paszami treściwymi (1 do 2 kg dziennie) i mineralnymi, które mają duże znaczenie w ostatnim okresie ciąży. Wiadomo bowiem, że w połowie ósmego miesiąca ciąży ciężar płodu stanowi zaledwie połowę ciężaru nowonarodzonego cielęcia, drugą połowę osiąga w ciągu ostatnich sześciu tygodni. Na pokrycie tego niezwykle szybkiego rozwoju płodu organizm matki musi być odpowiednio żywiony zarówno pod względem jakościowym jak i ilościowym. Nieodpowiednie żywienie cielnych krow, a szczególnie podawanie pasz zgniłych, zapleśniałych itp., może spowodować poronienie lub urodzenie cieląt bardzo słabych (o małej żywotności). Krowy należy poić ciepłą wodą o temperaturze pomieszczenia, gdyż pojenie zimną wodą może być również przyczyną poronienia. Należy również pamiętać o spacerach krow cielnych, obficie żywionych.

W walce z zaraźliwymi schorzeniami przychowka duże znaczenie posiada zapuszczenie krowy w odpowiednim terminie; od długości bowiem okresu zapuszczenia krowy zależy jakość siary. Najodpowiedniejszy okres zapuszczenia krowy, to 50 do 60 dni przed ocieleniem. Skrócenie okresu zapuszczenia krowy wpływa ujemnie na skład siary, która zawiera wtedy znacznie mniej takiego pełnowartościowego białka, jakim jest globulina, zarazem kwasowość jej jest również niższa. Wskutek tego obniża się bakteriobójcza działalność siary, co sprzyja rozwojowi flory bakteryjnej w żołądku młodego zwierzęcia.

Siarą należy napoić cielę w godzinę po urodzeniu, gdyż przepuszczalność ścianek jelit młodzieży bezpośrednio po urodzeniu jest znacznie zwiększona, w żołądku zaś nie ma jeszcze kwasu solnego. Śluzówka przewodu pokarmowego nie jest pokryta śluzem, gruczoły trawienne nie funkcjonują, a przewód pokarmowy jest wypełniony resztkami produktów z okresu żywienia płodowego.

Wszystkie wyżej wymienione czynności życiowe pojawiają się powoli dopiero po napojeniu siarą. Siara bowiem w porównaniu ze zwykłym mlekiem zawiera pięć razy więcej białek, dwa razy więcej soli mineralnych, a kwasowość jej jest trzy razy wyższa; dzięki temu siara działa bakteriobójczo oraz powoduje oczyszczenie żołądka nowonarodzonego cielęcia. Dlatego też napojenie siarą w dostatecznej ilości w pierwszych godzinach życia zapobiega schorzeniom młodzieży, przede wszystkim zaś często występującym biegunkom.

Pojemność żołądka nowonarodzonego cielęcia jest niewielka. Wobec tego w pierwszych dniach życia należy poić cielę 6. do 7 razy dziennie, później można poić 3 do 4 razy dziennie. Ogólna ilość siary wypitej w ciągu doby przez cielę powinna być równa jednej piątej części wagi cielęcia.

Przy pojeniu cieląt z wiadra należy zwrócić uwagę na odpowiednią temperaturę podawanej siary, która powinna się wahać w granicach 36 do 38°C. Siara bowiem, zanim zostanie strawiona, musi ulec ścięciu. Przy temperaturze 35°C siara ścina się po pięciu minutach, przy 20 stopniach po 34 minutach, zaś przy 15 stopniach dopiero po 6 godzinach. Nie ścięta w krótkim okresie czasu siara — w ciągu półtorej godziny dostaje się do jelit i może spowodować biegunkę. Gdy cielęta piją zbyt chciwie, to nawet spożycie siary lub mleka o odpowiedniej temperaturze może spowodować biegunkę. Bowiem i w tych wypadkach pewne ilości nie ściętego mleka mogą się dostać do jelit. W takich wypadkach należy zwracać uwagę, aby przy pojeniu robić częste przerwy, a mleko podawać niewielkimi porcjami. Najlepsze rozwiązanie w tym wypadku — to pojenie przy pomocy dużego gumowego smoczka.

Bardzo ważnym momentem w życiu młodego organizmu jest okres przyzwyczajania młodzieży do żywienia innymi paszami poza mlekiem matki. Zastępować mleko matki innymi paszami należy powoli i bardzo ostrożnie. Od piętnastego dnia życia można dawać cielętom dobre siano, a pasze treściwe dopiero po 3—4 tygodniach. Substancje mineralne, jak kredę, mączkę kostną i sól, można dawać cielętom już od dziesiątego dnia życia.

Jeżeli chodzi o prosięta, to należy je bezpośrednio po urodzeniu wytrzeć do sucha i umieścić w specjalnej skrzynce.

Po 35—45 minutach, nie czekając aż wszystkie prosięta się urodzą, należy je dopuścić do maciory. W pierwszych dniach życia należy prosięta dopuszczać do maciory dwanaście razy dziennie.

Jeżeli prosiąt urodzi się więcej niż maciora posiada czynnych strzyków, to należy podzielić wszystkie prosięta na dwie grupy. Grupy te powinny być dopuszczane do maciory z przerwą półgodziną. Można też dopuścić pewną ilość prosiąt do drugiej maciory, która karmi tylko kilka prosiąt. W tych przypadkach należy wszystkie prosięta, zarówno własne

jak i podsadzone, wysmarować jakimś pachnącym środkiem, aby maciora nie odróżniała podsadzonych prosiąt.

Dokarmianie prosiąt można rozpocząć dość wcześnie. Od czwartego dnia życia można dawać prosiętom czerwoną glinę, kredę, węgiel drzewny oraz tłuczony prażony jęczmień. Mleko w niewielkich ilościach można dawać prosiętom już od piątego, szóstego dnia życia — cztery do pięciu razy dziennie, po 25 do 30 gramów na jeden raz. Trzytygodniowym prosiętom można dawać nawet mleko odciągane.

Jagnięta należy dokarmiać już od dziesiątego dnia życia. Dokarmiać je należy mlekiem krowim, paszami mineralnymi (kreda, mączka kostna, sól) oraz treściwymi. Jednak jagnięta słabe, szczególnie w przypadkach gdy urodziły się od jednej maciorki trzy lub cztery sztuki, należy dokarmiać mlekiem krowim już od trzeciego dnia życia. Należy pamiętać, że przez wczesne dokarmianie jagnięt paszami mineralnymi oraz bogatymi w witaminy zapobiegamy połykaniu przez jagnięta sierści, które prowadzi często do zatkania jelit i upadku jagnięt.

Żrebięta należy przyzwyczajać do pasz treściwych od szóstego tygodnia życia.

W tym wczesnym okresie młódzież powinna otrzymywać dowolną ilość przegotowanej wody, ostudzonej do temperatury 25—30 stopni C. Młódzież starsza powinna pić czystą surową wodę.

W walce z biegunkami młódzież dobre usługi oddaje kwaśne mleko, które należy stosować już od pierwszych dni życia. Kwaśne mleko podwyższa bowiem kwasowość żołądka i jelit, dzięki czemu hamuje rozwój gnilnej i chorobotwórczej flory bakteryjnej.

Dobrze jest, zwłaszcza w walce z biegunkami cieląt, stosować napój sienny, który z powodzeniem zastępuje kwaśne mleko. Chcąc przygotować sienny napój, należy porznać drobne siano na małe kawałki i zalać je wrzącą wodą. Po kilku godzinach należy napój precedzić przez czystą gazę. Lepiej jest pasteryzować go przed podaniem cielęciu (podgrzać do temperatury 80°C przez pół godziny), a później ostudzić do temperatury 30°C. Podawać można tylko świeży napój.

Dla chorych cieląt i rekonwalescentów należy przygotować kisiel owsiany, który jest wartościową karmą dietetyczną.

Jak już zaznaczono, poza żywieniem duże znaczenie dla zdrowia młódzieży posiada pielęgnowanie oraz higiena pomieszczeń.

Należy więc dbać, by młódzież znajdowała się w pomieszczeniach czystych i suchych, o stałej temperaturze. Podściółka powinna być obfita, pomieszczenia, gdzie znajduje się młódzież, muszą być często przewietrzane, co przyczynia się do usunięcia amoniaku i siarkowodoru oraz zbyt wysokiej wilgotności.

Duże znaczenie dla hartowania młodego organizmu posiada przyzwyczajanie młódzieży do spacerów. Nawet zimą w bezwietrzne dni można wyprowadzać na spacer już siedmiodniowe cielęta. Codziennie należy okres spaceru przedłużać tak, aby miesięczne cielę znajdowało się na spacerze 50 do 60 minut dziennie.

Również nowonarodzone prosięta należy od ósmego lub dziesiątego dnia życia przyzwyczajać do przebywania na świeżym powietrzu. Z początku można prosięta wynosić na kilka minut w skrzynce, później wy-

puszcza się prosięta bezpośrednio na dwór. Prosięta dwudziesto — dwudziestopięciodniowe można wypuszczać na spacer razem z maciorami. Tylko w wyjątkowo mroźne i wietrzne dni należy zaniechać spacerów.

Żrebięta pięcio- sześciodniowe należy przyzwyczajać do spacerów.

Poza nielicznymi wypadkami zakażenia łonowego (bruceloza, gruźlica, paratyfus i inne) młodzież przychodzi na świat wolna od chorób zakaźnych. Jednak w pierwszych godzinach życia, w zależności od warunków środowiska, mogą do organizmu przeniknąć zarazki, tym bardziej że w tym momencie obronność organizmu jest minimalna. Dlatego też stworzenie odpowiednich zoohigienicznych warunków wychowu, pielęgnowania i żywienia młodzieży ma decydujące znaczenie w zapobieganiu schorzeniom młodzieży.

# H O D O W L A Z A R O D O W A

Mgr J. KWASIEBORSKI

## Rozwój hodowli zarodowej w spółdzielniach produkcyjnych

W naszym kraju istnieją już prawie całkowicie uspołecznione powiaty, gminy i gromady, w których jedynym gospodarzem jest chłop pracujący zespołowo. Ruch spółdzielczości produkcyjnej nabiera coraz więcej rozmachu, często wypiera już przestarzałe indywidualne formy gospodarowania.

Spółdzielnie produkcyjne zorganizowane w roku 1949 na ogół okrzepły, nabrały rozmachu; ich produkcja towarowa jest już poważnym czynnikiem gospodarczym. Podnosi się nie tylko przeciętna wydajność z hektara poszczególnych upraw, ale stale ulepsza się poziom poczynąń agrotechnicznych. Trójpółowka zastępowana jest przez płodozmiany nowoczesne, na grunty orne coraz śmieiej wchodzi płodozmian trawopolny, rosnąca zaś hodowla zwierząt gospodarskich coraz częściej szuka zaspakajania swojej bazy paszowej w specjalnych płodozmianach przyrządów rzowych. Chłop spółdzielca nauczył się już niejednokrotnie kierować gospodarką zespołową i osiąga z niej coraz lepsze rezultaty.

Rozwija się również w spółdzielniach produkcyjnych hodowla zwierząt gospodarskich, a zwłaszcza hodowla bydła, która stanowi podstawę dalszego wzrostu dobrobytu spółdzielń.

Pomimo, że liczba krów będących w spółdzielniach produkcyjnych w roku ubiegłym pod kontrolą wzrosła w porównaniu z rokiem 1950 przeszło pięciokrotnie, mimo pewnych trudności jakie powstały gdzie indziej na odcinku paszowym, przeciętna produkcja mleka od krowy wykazała dalszy postęp.

W 1950 r. na 1 krowę w spółdzielniach produkcyjnych przypadło 2 439 kg mleka o zawartości tłuszczu w mleku 2,38, w roku 1951 około 2 530 kg mleka przy nieco większym procencie tłuszczu w mleku.

Wzrost rozwoju hodowli bydła i jego produkcji jeszcze lepiej wskazują osiągnięcia województw, w których ruch spółdzielczości produkcyjnej trafił na grunt podatny i rozporządza lepiej fachowo przygotowanymi kadrami ludzi. Niech o tym świadczą najlepiej wyniki uzyskane w województwie poznańskim.

W województwie tym w roku 1950 dokonano zamknięcia rocznego zaledwie dla 10 spółdzielni produkcyjnych posiadających razem 171 sztuk krow. W roku tym przeciętna wydajność mleka w przeliczeniu na krowę wynosiła 2 509 kg mleka (87,2 kg tłuszczu) o procencie tłuszczu w mleku 3,47. W roku ubiegłym w województwie poznańskim zamknięcia rocznego dokonano dla 47 spółdzielni produkcyjnych posiadających 1 169 sztuk krow. Pomimo tak znacznego wzrostu liczby krow uczestniczących w kontroli, produkcja mleka w przeliczeniu na 1 krowę również znacznie wzrosła i wynosiła 2 996 kg mleka (100,6 kg tłuszczu) o zawartości tłuszczu w mleku 3,37<sup>0</sup>/<sub>e</sub>. Zatem w ciągu jednego roku produkcja w przeliczeniu na 1 krowę wzrosła o 487 kg mleka i 13,4 kg tłuszczu. Jest to wynik nie mający dotychczas precedensu w historii naszej zootechniki. Jednocześnie ze wzrostem produkcji mleka zanotować należy znaczne potanieńnię jego produkcji. Na produkcję 1 kg mleka zużyły krowy spółdzielni produkcyjnych w woj. poznańskim w 1950 roku — 94 gramy strawnego białka i 1,1 jednostki owsianej, w roku zaś ubiegłym — tylko 83 gramy białka i 0,93 jednostki owsianej. Przeciętnie krowy spółdzielni produkcyjnych na produkcję 1 kg mleka w tym województwie zużyły nawet nieco mniej paszy (a zwłaszcza białka) niż na przykład w PGR.

Postęp hodowli bydła wyrażający się w produkcji jeszcze lepiej ilustrują osiągnięcia czołowych ferm spółdzielni produkcyjnych. Odnośne dane ilustruje następujące zestawienie:

L. p.	Rok	Nazwa spółdzielni	Powiat	Przeciętna liczba krow	Na 1 krowę przeciętnie		procent tłuszczu	Na prod. 1 kg mleka		Uwagi
					mleka	tłuszczu		białka	jedn. owsianych	
1	1950	Nieczajna	Oborniki	17	2567	114	4,48	83	—	Najlepsza w 1950
2	1951	Śliwno	Nowy Tomyśl	31	3957	147	3,70	101	0,99	
3	1951	Sady	Poznań	25	4068	140	3,44	80	0,85	
4	1951	Baszyny	Krotoszyn	8	4095	139	3,39	85	0,85	
5	1951	Lusówko	Poznań	40	3817	129	3,36	82	0,85	
6	1951	Młodańsko	Szamotuły	39	3809	128	3,36	69	0,70	

Wysoka produkcja mleka w wymienionych gospodarstwach była możliwa do osiągnięcia tylko w oparciu o odpowiednią bazę paszową. I tak na przykład w spółdzielni produkcyjnej Sady (powiat Poznań) dla obory składającej się z 2 buhajów, 32 sztuk krow, 8 sztuk jałowic i 3 sztuk cieląt przygotowano w roku ubiegłym następujące pasze: zbiór masy zielo-

nej z 7 hektarów wyki ozimej z żytem, 2 ha lucernika, 1 500 kwintali buraków pastewnych, 286 q siana z koniczyny, 1 250 q wytlóków kiszonych, ok. 20 000 q kiszonki z zielonki przygotowanej w 6 posiadanych silosach, 80 q suchych wytlóków i 54 q paszy treściwej uzyskanej głównie za odstawę mleka do mleczarni. W okresie letnim bydło korzystało ponadto z poplonów i pastwiska na koniczynie białej o łącznej powierzchni 42 ha. Posiadany zasób pasz pozwolił przeznaczyć na 1 sztukę przeliczeniową bydła:

Zielonych pasz soczystych — 40 q; siana z koniczyny — 7 q; siana z poplonów — 7 q; buraków pastewnych — 37,5 q; wytlóków kiszonych — 30 q; kiszonki z zielonek — 50 q; wytlóków suchych — 2 q; paszy treściwej — 1,35 q.

Znaczenie hodowli bydła w spółdzielniach produkcyjnych dla całości gospodarki może zilustrować fakt, jaki zanotowano na przykład w roku ubiegłym w spółdzielni produkcyjnej Śliwno (powiat Nowy Tomysł). Spółdzielnia ta wyprodukowała 141 523 kg mleka, z czego 126 422 kg mleka odstawiono do mleczarni za sumę 130 708 złotych. Z tej kwoty w Śliwnie zapłacono całą robociznę w roku 1951 (dniówki obrachunkowe). Wskazuje to dobitnie, że hodowla bydła daje nie tylko gwarancję racjonalnej gospodarki, ale jest jednym z podstawowych źródeł dochodu spółdzielni produkcyjnych. Stąd słusznie podstawowym zadaniem w nowo tworzących się spółdzielniach jest zorganizowanie fermi bydła i staranie się o stałe zwiększenie stanu liczbowego tego bydła jak też podniesienie jego produkcji.

Zadanie spółdzielni produkcyjnych jest jednak szersze i przekracza ramy produkcji towarowej, która w początkowym etapie rozwoju ma znaczenie decydujące.

W miarę jak spółdzielnie produkcyjne umacniają się, powinny one również na bazie doświadczeń początkowych nabierać rozmachu do pracy pionierskiej. Spółdzielnia produkcyjna musi stać się żywym przykładem, który zachęci i pomoże zrozumieć chłopu małego i średniorolnemu, że jego przyszłość i dobrobyt leży w kolektywnych formach gospodarowania.

Praca ta musi być również prowadzona na odcinku produkcji zwierzęcej. W ślad za skompletowaniem stada podstawowego ferm najważniejszych zwierząt gospodarskich, w ślad za wzrostem liczebności tego stada i jego produktywności musi postępować praca o charakterze hodowlanym. Spełniają to w pierwszej fazie wartościowe rozplodniki posiadane przez spółdzielnie a służące do podniesienia hodowli zwierząt u chłopów małych i średniorolnych, korzystających z usług tych rozplodników. Dalej posiadane zwierzęta ze stwierdzoną wartością użytkową, wpisane do odpowiednich ksiąg zarodowych zwierząt gospodarskich. Wreszcie produkcja materiału hodowlanego, a zwłaszcza buhajów, knurów i tryków, na stacje kopolacyjne.

Trzeba pamiętać, że rozwojowi spółdzielczości produkcyjnej na wsi towarzyszyć będzie wzrastający opór kułaków i ich popleczników, że coraz mniej także będzie można liczyć na produkcję materiału hodowlanego, który dotychczas był produkowany przez gospodarstwa chłopów pracujących jeszcze indywidualnie. PGR mające przed sobą poważne zadanie produkcji towarowej nie są w obecnym etapie zdolne do wycho-

wania niezbędnej ilości materiału zwierząt hodowlanych, muszą być na tym odcinku poparte przez spółdzielczość produkcyjną.

Stworzenie hodowli bydła jest pracą wymagającą pewnego dłuższego okresu czasu, dlatego już obecnie należy rozpocząć systematyczną jej podbudowę w nadających się do tego celu spółdzielniach produkcyjnych.

Tam, gdzie spółdzielnia produkcyjna posiada fermę bydła wystarczającą liczną, gdzie plan produkcji mleka jest stale przekraczany, gdzie zwłaszcza istnieje właściwie rozbudowane zaplecze w postaci bazy paszowej i gdzie zorganizowano stałą brygadę hodowlaną, trzeba przystąpić do drugiej fazy działalności zmierzającej do założenia fermy reprodukcyjnej bydła.

Służba zootechniczna rad narodowych musi współuczestniczyć w tworzeniu hodowli reprodukcyjnych bydła w spółdzielniach produkcyjnych. W ślad za instruktorem kontroli użytkowości, który jednocześnie jest motorem wszelkich poczynań spółdzielni produkcyjnych na odcinku zaopatrzenia inwentarza żywego w pasze i racjonalnego wykorzystania tych pasz, powinien przyjść wojewódzki inspektor hodowli bydła.

Zadanie tych pracowników to budowa pepinier hodowli bydła w spółdzielniach produkcyjnych. Inspektorzy hodowli bydła PWRN powinni być współtwórcami hodowli bydła w spółdzielniach produkcyjnych. Dotychczasowe poczynania na tym odcinku należy uznać za niewystarczające. Nie dlatego nawet, że mało jest w spółdzielniach produkcyjnych bydła zapisanego do ksiąg hodowlanych, że większość inspektorów hodowli bydła unika spółdzielni jak zarazy morowej, ale dlatego przede wszystkim, że chłopci spółdzielcy nie dopominają się o przeprowadzenie lustracji ich obór, doboru odpowiednich rozplodników, wskazań dotyczących wychowu młodzięży, wpisu krów do ksiąg hodowlanych, organizacji wychowaniu buhajków itp. Fakty te dowodzą, że należy rozpocząć w spółdzielniach produkcyjnych wytypowanych do prowadzenia hodowli reprodukcyjnych bydła szeroko zakrojoną pracę dydaktyczną. Dopiero, gdy stworzy się odpowiedni klimat, gdy są już pewne wyniki pracy nad oceną materiału hodowlanego — należy przeprowadzić wpis krów do ksiąg hodowlanych.

Pierwszą i to szeroką pracą, jakiej już w chwili obecnej można w wielu spółdzielniach produkcyjnych dokonać na odcinku hodowli bydła, jest zakup dla ich użytku buhajów po matkach ze stwierdzoną wartością użytkową, nadających się do wpisu co najmniej do księgi wojewódzkiej. Druga praca, jaka może być przeprowadzona, to rejestracja bardziej wartościowych krów do księgi powiatowej. Następnie dopiero można rozpocząć wpisy krów do księgi wojewódzkiej oraz ksiąg krajowych. Ogromnego przełomu należy dokonać na odcinku wychowu i pielęgnacji młodzięży. Obecnie w wielu nawet czołowych spółdzielniach, gdzie prowadzi się racjonalne i obfite żywienie krów mlecznych, poziom żywienia i pielęgnacji cieląt oraz jałowizny jest ciągle jeszcze niewystarczający. Cielęta są na ogół marnie żywione, nie korzystają z dobroczynnego wpływu powietrza, ruchu i słońca, nie prowadzi się systematycznej ich rejestracji.

Spółdzielniom należy również poświęcić wiele pracy organizacyjnej i dydaktycznej dla stworzenia i fachowego przygotowania lub stałego podnoszenia kwalifikacji członków brygad hodowlanych, a zwłaszcza per-



sonelu oborowego. Za wszelką cenę powinno zatrzymać się w brygadach hodowlanych wykwalifikowanych pracowników takich, jak: przodownica pracy Ob. Maria Chorzewska z Sadów, Ob. Witkowiak Jan z Lusówka czy Ob. Kalinowski Władysław z Młodawska.

Na zakończenie należy stwierdzić, że możliwości prowadzenia hodowli zarodowej bydła w spółdzielniach produkcyjnych istnieją, że praca nad ich stworzeniem musi być już obecnie podjęta i prowadzona systematycznie w rozmiarach uzależnionych od warunków lokalnych. Jutro krajowej hodowli bydła w najwyższym stopniu jest uzależnione od jej rozwoju w spółdzielniach produkcyjnych.

J. SZYMSKI

## Wrzosówce grozi zagłada

Województwo białostockie jest jedynym w Polsce województwem, które ma wydzielony rejon hodowli owiec kozuchowych, tzw. wrzosówek. Rejon ten rozciąga się wzdłuż pasa przygranicznego granicy polsko-radzieckiej, zajmując wschodnie połacie powiatów: suwalskiego, augustowskiego, sokólskiego, białostockiego i bielsko-podlaskiego.

Hodowla wrzosówki była zapoczątkowana w okresie międzywojennym i dała zupełnie zadowalające wyniki. Prace hodowlane nad tą owcą prowadzono stosując dwie metody: selekcję polegającą na wyłapywaniu z miejscowego pogłowia typowych sztuk, rejestrowaniu i dalszej hodowli w czystości rasy i uszlachetnianiu trykami romanowskimi, sprowadzonymi w roku 1934 ze Związku Radzieckiego przez ówczesne Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych.

Działania drugiej wojny światowej zniszczyły poważny dorobek hodowlany w tym zakresie.

Wrzosówka różni się wyglądem zewnętrznym od innych prymitywnych ras owiec o wełnie mieszanej. Należy bowiem poza krukówką lubelską, do najdrobniejszych ras i odmian owiec występujących na terenie Polski. Wyglądem zewnętrznym przypomina muflona europejskiego, dzikiego przodka, od którego się wywodzi. Szczególnie podobieństwo do muflona występuje u typowych tryków-baranów.

Kolor okrywy owcy jest siwy. Kolor ten powstaje z pomieszania jasnych włosów puchowych z czarnymi włosami rdzeniowymi, natomiast ciemny kolor wskazuje na przewagę włosów rdzeniowych. Odchylenia od nakreślonego typu nie są pożądane. Owczyny z dużą przewagą puchu (włosów puchowych) dają kozuch spilśniający się i odwrotnie — z przewagą włosów rdzeniowych dają kozuch zimny.

Charakterystyczne jest, że u względnie typowych wrzosówek długość włosów rdzeniowych nie przekracza długości włosów puchowych. Jest to jedna z charakterystycznych cech wyróżniających wrzosówkę od grupy owiec krótkoogoniastych — świniarek białych, czarnych i ich krzyżówek.

Włosy rdzeniowe u typowej wrzosówki, podobnie jak u owiec romanowskich, są krótsze albo równe długości włosów puchowych. Wyjątek stanowią okolice kłębu i łopatki, w których rdzeniowe są kilkakrotnie dłuższe od puchowych, tworząc u starszych osobników charakterystyczną czarną grzywę. Szczególnie grzywa uwydatnia się u tryków nadając im wygląd typowo samczy.

Skóra wrzosówki powinna być cienka, elastyczna, koloru szaroniebieskiego. Jasnoróżowy kolor skóry zdradza domieszkę owiec ras białych, najczęściej świniarki białej.

Głowa sucha, wąska, część twarzowa prosta, pokryta krótkim, czarnym, lśniącym włosiem, mocno przylegającym do skóry. Owce-maciorki zwykle bezrożne. Zdarzają się sporadycznie owce z małymi szczątkowymi rogami. Barany są rogate. Rogi ciemne, zakręcone w jednej płaszczyźnie do tyłu. Podkreślam tę cechę dlatego, że wśród pogłowia owiec siwych znajdują się osobniki męskie z potężnymi jasnymi rogami skrzyżowanymi ślimakowato, końcami zaś skierowanymi na zewnątrz. Świadczy to o domieszce owiec ras wełnistych, prawdopodobnie wywodzących się od merynosów.

Uszy cienkie, stosunkowo krótkie, pokryte (podobnie jak na głowie) czarnym lśniącym włosiem, są skierowane poziomo lekko ku przodowi głowy.

Szyja długa, obrośnięta wełną, klatka piersiowa wąska, zad ścięty zakończony krótkim (długości ok. 10 cm) ogonem, pokrytym czarnym włosiem. Ogon długi obrośnięty wełną nie jest pożądanym. Występuje najczęściej u osobników pochodzących z krzyżówek z innymi rasami.

Odnóża w stosunku do tułowia raczej wysokie i cienkie, pokryte cienkim czarnym włosiem, ściśle przylegającym do skóry.

Brzuch powinien być obrośnięty wełną, a nie włosiem szczeciniastym. Obrośnięcie brzucha wełną zwiększa nie tylko wydajność strzyżną wełny, ale powiększa również powierzchnię skóry owczej, przeznaczonej na kozuch.

Niedopuszczalne jest występowanie na tle jednolitej siwej okrywy plam o innym zabarwieniu wełny. Jest natomiast dopuszczalne występowanie białych plam na głowie, odnóżach i ogonie pod warunkiem, że drobne plamy białe i łysinki na głowie nie mogą sięgać za potylicę, a na nogach i ogonie ponad połowę długości.

Omówienie eksterieru wrzosówki uważałem za rzecz konieczną. Pozwoli to zainteresowanym hodowcom, przede wszystkim instruktorom produkcji zwierzęcej, na utrwalenie obrazu tej owcy.

Zagadnienia surowcowe w naszej gospodarce narodowej zmuszają zainteresowane czynniki do sięgnięcia i wykorzystania wszystkich możliwości w kraju. Problemy zwiększenia produkcji wełny i skór kozuchowych nabierają z każdym dniem większego znaczenia. Rząd Polski Ludowej dokładnie zdaje sobie sprawę z realnych wartości chowu i hodowli owiec, co znajduje swój wyraz w wydatkach rzeczowych i personalnych. Wszystko przemawia za tym, że rozwój ilościowy i jakościowy hodowli owiec ma przebieg normalny.

Dlaczego więc wrzosówce grozi zagłada? Dlaczego grozi jej zniknięcie z grupy ras hodowlanych w Polsce?

Dwie są przyczyny.

Po pierwsze, dobra koniunktura na wełnę coraz bardziej skłania rolników z rejonu wrzosówki do hodowania owiec wełnistych białych kosztem wrzosówki, którą eliminuje się z dalszego chowu. Wyższe ceny płacone za wełny białe w przeciwieństwie do kolorowych dyskwalifikują wrzosówkę jako wartościową rasę.

Po drugie brak zainteresowania hodowlą wrzosówki ze strony rolników i większości instruktorów produkcji zwierzęcej jest powodem kurczenia się rejonu tej naprawdę wartościowej owcy. Często słyszy się narzekania rolników, że „hodowanie“ siwych owiec wcale się nie opłaca z powodu małej wydajności wełny i mięsa. To prawda. Ale co jest przyczyną małej wydajności wełny i mięsa. Wszystkim zainteresowanym jest znane, że obniżenie wartości hodowlanej nie tylko wrzosówki, lecz każdej innej rasy owiec, w dziewięćdziesięciu dziewięciu przypadkach na sto powodują głodowe warunki utrzymania. Wiadomo również, że więcej niż połowa pogłowa wrzosówki wegetuje w warunkach głodowych, szczególnie w okresie zimowym i wczesnowiosennym.

Badania naukowe przeprowadzone przez prof. dr M. Czaję, jak również prace selekcyjne przeprowadzone w terenie przez inż. Alfreda Terleckiego i autora, wydały zgoła inne obiektywne świadectwo o rzeczywistej wartości wrzosówki, jako owcy kozuchowo-wełnistej. Okazało się bowiem, że owca ta w odpowiednich warunkach bytowania zmienia się na korzyść pod względem eksterieru, wagi żywej, jakości okrywy i ilości produkowanej wełny, w porównaniu do swych siostrzyc znajdujących się w warunkach głodowych. Według danych prof. Czaji waga żywa normalnie utrzymanych owiec-maciorek waha się w granicach 33—36 kg. Na podstawie moich materiałów liczbowych, zebranych we wrześniu i październiku 1951 roku, waga żywa dobrze wyrosniętych i żywionych wrzosówek osiąga nawet 45 kg.

Produkcja wełny potnej za okres jednego roku przy dwóch strzyżach wynosi od jednej owcy 1,40—2 kg. Wyniki te podają na podstawie zestawień liczbowych, które zebrałem w terenie na konkursach strzyży owiec w okresie trzech po sobie następujących lat. W tym samym mniej więcej czasie jeden z zootechnicznych zakładów doświadczalnych otrzymał średnio 3 kg wełny potnej od jednej owcy ze strzyży wiosennej i jesiennej. Wełna wyselekcjonowanych wrzosówek jest cieńsza i delikatniejsza od wełn prymitywnych wrzosówek, świniarek białych i czarnych. Nadaje się więc do wyrobu samodzieliałów ubraniowych i galanterii dziewiarskiej. Cienka wełna włosów puchowych nie wpływa ujemnie na jakość kozucha pod warunkiem, że będzie utrzymany ilościowy stosunek włosów puchowych do włosów rdzeniowych. Stosunek ten powinien wynosić 3 : 1, tj. trzy części włosów puchowych i przejściowych na jedną część włosów rdzeniowych.

W chwili obecnej wełna wrzosówek jest tym cenniejsza od wełn białych, że w produkcji chałupniczej nie wymaga barwienia, dając wyrobom tkackim piękny naturalny kolor szaropopielaty.

Oceniając owczyń (skóra owcza z wełną) wrzosówki z punktu widzenia jej przydatności kozuchowej, należy brać pod uwagę te czynniki, które składają się na pojęcie dobrego kozucha. Wspomnieć należy, że w za-

sadzie można otrzymać kozuchy ze skór wszystkich istniejących ras owiec, jednak wartość ich będzie oczywiście różna.

Dobry kozuch powinien być ciepły, lekki i trwały. Wymienionym warunkom odpowiada kozuch uszyty ze skór typowych wrzosówek lub owiec romanowskich.

Wartość cieplna kozucha zależy między innymi od odpowiedniego sformowania się loczków w okrywie. Kształt loczków jest wynikiem stosunku do siebie poszczególnych sortymentów włosów, z których są zbudowane loczki. Układ loków i włosów tworzy siateczkowatą warstwę izolacyjną, w której gromadzi się ciepłe powietrze. Loczki okrywy wrzosówki mają u swej podstawy kształt kosmyków prostych lub zlekka sfalowanych, w górnej części skręconych spiralnie. Loczki o takiej budowie nadają okrywie kozuchowej dużą elastyczność i sprężystość eliminując wszelkie tendencje do spłśniania. Struktura loczkowa okrywy wrzosówek utrzymuje się od okresu jagnięcego do 4, a często nawet do 7 lat. Stan taki podnosi niewątpliwie wartość okrywy nadającej się na kozuch. Inne rasy owiec kozuchowych, np. rumuńskie lub nasze krukówki, dają dobry surowiec kozuchowy tylko w wieku jagnięcym. U wymienionych ras loki na owcach starszych zanikają, stosunki liczbowe poszczególnych sortymentów ulegają pewnemu przesunięciu na korzyść włosów zewnętrznych rdzeniowych. Kozuch z takich skór jest nieprzyjemny w noszeniu, zimny, a więc zły.

Lekkość kozucha jest uzależniona przede wszystkim od grubości skóry właściwej, tzw. mizdry, następnie od gęstości, grubości i odrostu wełny. U ras wełnistych i mięsnowełnistych skóra jest rzadka i cienka, tkanka łączna jest luźna, gąbczasta. Zwiększa to wagę kozucha, przy tym trwałość jego pozostawia wiele do życzenia. Najlepsze owczyny na kozuch otrzymuje się z jagniąt wrzosówek w wieku 6—9 mies. po pierwszej strzyży, z trzy lub czteromiesięcznym odrostem wełny. Skóry z tych jagniąt są cienkie, mocne, elastyczne, zaś loczki prawidłowo wykształcone, długości od 4—5 cm. Waga kozucha dla dorosłego mężczyzny (z 6-ciu skór) nie przekracza 2,5 kg.

Trwałość kozucha jest uwarunkowana w pierwszym rzędzie właściwością wpływającą z samej histologicznej budowy skóry. Jest rzeczą powszechnie znaną, że luźna budowa tkanek skóry właściwej daje towar „rzadki“ i nietrwały. Jeśli do tego dodamy nieumiejętną wyprawę garbarską, to użytkowanie takiego kozucha wydaje się rzeczą wielce problematyczną. Jak już wspomniano wyżej, skóry wrzosówek są wprawdzie cienkie, jednak mocne. Tkanka łączna skóry jest zbita i nie przepuszcza powietrza. Duży wpływ na trwałość kozucha ma dobra wyprawa garbarska skór owczych. Rozwój przemysłu garbarskiego — białoskórniczego przyczynia się również do spopularyzowania w hodowli niektórych ras owiec kozuchowych. Za przykład może posłużyć rozwój hodowli owiec romanowskich w Związku Radzieckim. Mianowicie rasa ta stała się znana nie tylko z powodu cennych właściwości okrywy kozuchowej, ale również z powodu jakości samych kozuchów. Przemysł garbarski był jednym z czynników, które utorowały drogę do sławy owcy romanowskiej, jako najlepszej rasy owiec kozuchowych w świecie. Taką samą misję ma do

spełnienia nasze chałupnicze białoskórnicтво (oparte na zasadach spółdzielczych) w rejonie wrzosówki.

Jak wynika z powyższego hodowla wrzosówki powinna być potraktowana jako jedno z czołowych zagadnień na odcinku produkcji zwierzęcej. Stworzenie bazy surowcowej produkcji kozuchów w dużym stopniu ograniczy import skór kozuchowych i gotowych wyrobów, które w żadnym razie nie są lepsze od wyrobów kuśnierskich z naszej wrzosówki. Jedynym wyjątkiem są kozuchy zrobione ze skór owiec romańskich.

W związku z tym nasuwają się następujące wnioski:

1. Hodowlę wrzosówki należy prowadzić w oparciu o owczarnie zarodowe, które powinny znajdować się pod wyłącznym kierownictwem fachowym Instytutu Zootechniki. W tym celu wydaje się konieczne utworzenie zakładu zootechnicznego w rejonie wrzosówki. Zootechniczny zakład poza pracami doświadczalnymi miałby za zadanie dostarczenie wartościowych rozplodników. Utworzenie kilku owczarni zarodowych przy Zootechnicznym Zakładzie da gwarancję wyprodukowania wartościowego materiału hodowlanego, nieodzownego w realizowaniu zadań planu sześcioletniego na odcinku podniesienia produkcji owczarskiej. Produkcja zarodowych tryków i macior da instruktorom rolnym nieodparty argument udowodnienia rolnikom rzeczywistej wartości wrzosówki.

2. Należy szkolić specjalistów, instruktorów hodowli owiec, którzy mogliby bez odrywania się od innych prac realizować szeroki program owczarski w skali krajowej.

3. W celu podniesienia opłacalności chowu wrzosówki należałoby podnieść cenę wełny siwej. Taka preferencja wełny siwej będzie miała duży wpływ na odrodzenie hodowli wrzosówki.

4. Należy zainteresować przemysł białoskórniczy zgrupowany w spółdzielniach pracy produkcją skór kozuchowych z wrzosówek, które swoją jakością dystansują surowiec pochodzący od innych ras owiec kozuchowych.

Jeśli wymienione postulaty będą choć w części spełnione, można przypuszczać, że proces kurczenia się hodowli wrzosówki zostanie nie tylko zahamowany, lecz hodowla jej wzrośnie i nabierze pewnego rozmachu zwiększając obecny stan pogłowia.

Inż. J. ZAKRZEWSKI

## Stacja unasienniania w Kosowie

Na terenie zespołu PGR Gola w gospodarstwie Kosowo uruchomiono w dniu 15 września 1950 roku stację sztucznego unasienniania zwierząt. Zespół PGR Gola leży w powiecie gostyńskim, a organizacyjnie podlega Okręgowemu Zarządowi PGR Poznań - Wschód.

Stacje unasienniania zakłada się poto aby: 1) lepiej wyzyskać cenne rozplodniki, a przez to 2) szybciej uszlachetnić pogłowie i wyprodukować

zwierzęta o dużej wydajności, 3) podnieść stan zdrowotny zwierząt hodowlanych i użytkowych.

Stacja unasieniania w Kosowie rozporządza sześcioma cennymi rozplodnikami, w żyłach których płynie krew słynnego buhaja „Ademy 197”. Linie, pochodzące od tego protoplasty, stale wyróżniają się wśród pogłowa bydła holenderskiego wysoką i coraz lepszą wydajnością.

Buhaje wysokiej klasy były przed wojną sprowadzane do Polski w bardzo nielicznych egzemplarzach, a sprowadzone obsługiwały pojedynczą, zamkniętą oborę. Dziś jest inaczej, czego dowodem są choćby buhaje z Kosowa, które obsługują w zasięgu działania stacji, poza zespołami PGR, krowy wielu innych rolników.



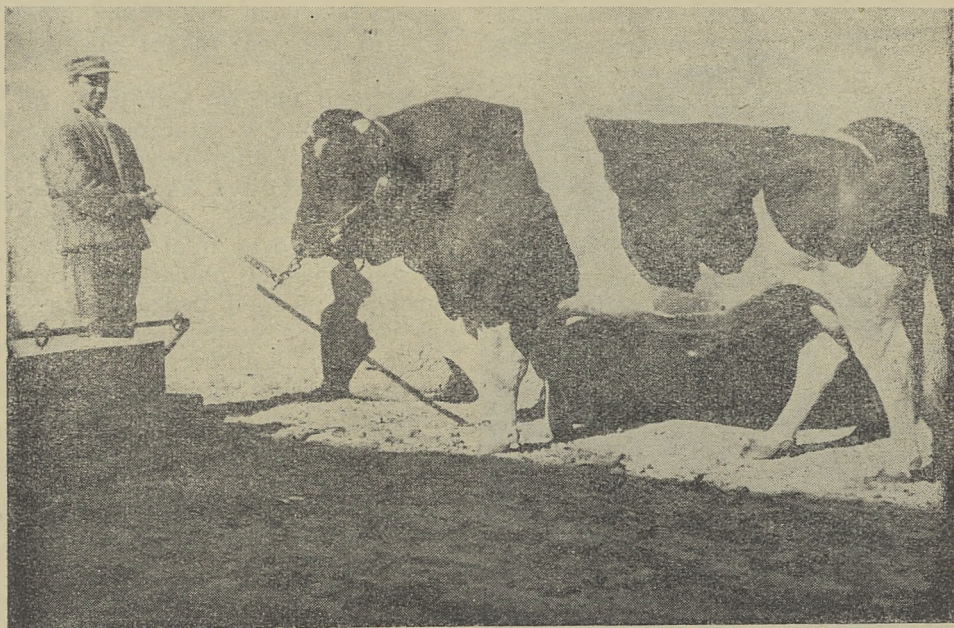
Kierownik stacji unasieniania bydła w Kosowie, inż. Eugeniusz Balwierz, bada w laboratorium nasienie przez mikroskop

Stacja unasieniania w Kosowie posiada doskonale wyposażone laboratorium, wygodnie urządzone budynki, okólniki, środki lokomocji w postaci dwóch samochodów i wykwalifikowany personel, składający się z inżyniera rolnika, lekarza wet., technika wet., trzech sił biurowych, dwóch kierowców, dwóch oborowych i dozorca. Kierownikiem stacji jest inżynier rolnik, do którego należą sprawy administracyjne i zootechniczne.

Buhaje, które zapładniają krowy za pośrednictwem stacji sztucznego unasieniania, muszą być bezwarunkowo zdrowe. Pozostają one pod stałą kontrolą lekarską, a ich nasienie jest codziennie badane pod mikroskopem na żywotność i inne cechy gwarantujące zapłodnienie krowy. Krowy sztucznie unasieniane są również badane przez lekarza wet. ze stacji, który w razie potrzeby leczy je, a równocześnie kładzie nacisk na higienę pomieszczeń, wychowu i żywienia.

Poprawa zdrowotności pogłowa jest bardzo poważnym zyskiem pośrednim, wynikającym z założenia stacji sztucznego unasienniania. Usunięcie kilkudziesięciu buhajów z terenu działalności stacji i wstawienie na to miejsce takiej samej ilości krów dojnych stanowi także bardzo poważną pozycję, nie mówiąc już o dużo wyższej wartości przychówka po najlepszych rozplodnikach. Nawet najcenniejsze buhaje stają się po kilku latach zbyt ciężkie, aby pokrywać krowy.

Buhaje w Kosowie, oprócz ruchu związanego z pracą, zażywają spaceru i świeżego powietrza na okólnikach. Przyczynia się to do zachowania sprężystości ich mięśni i wpływa dodatnio na zdrowotność.

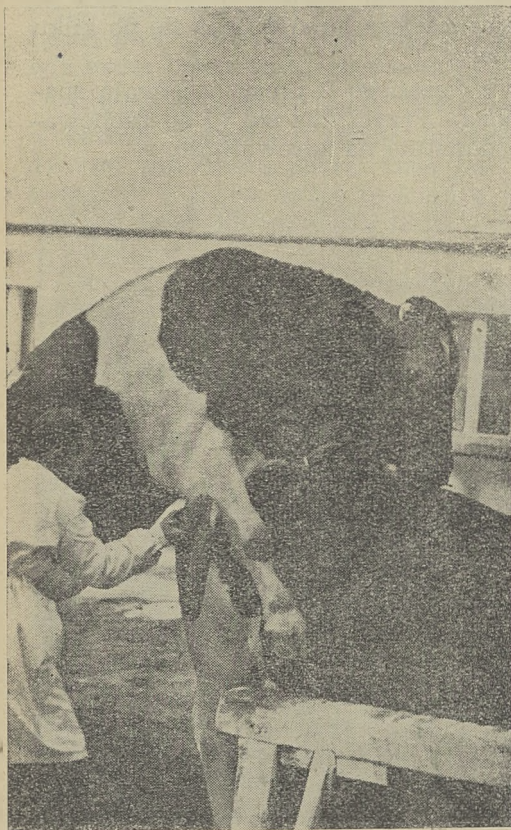


Buhaj „Marijkes Adema“ nr ks. gł. 2200.

Od września do końca roku 1950 unasienniono 390 krów, wykonując 500 zabiegów. W roku 1951 w ciągu trzech pierwszych kwartałów unasienniono 1 780 krów, wykonując 2 400 zabiegów. Plan unasienniania wykonano w tym okresie w 130%. Cielność krów wynosi przeciętnie 81%, a w niektórych oborach dochodzi do 90%. Każda krowa ma swoją ewidencję w kartotece, znajdującej się przy laboratorium, w którą wpisuje się wszelkie dane.

Opłaty za trzykrotną inseminację wynoszą 21 zł, za badanie na ciążę—6 zł. Oprócz tego przeprowadza się zabiegi lecznicze, przy czym opłata za zabieg nigdy nie przekracza 36 zł. Sporządza się protokoły badań ginekologicznych, stanu zdrowotności, higieny wychowu i żywienia. Od chłopów małorolnych i średniorolnych pobiera się za unasiennienie opłatę zniżoną do 15 zł, a spółdzielniom produkcyjnym początkowo, dla zdobycia

ich zaufania, wykonywano wszelkie zabiegi darmo. W połowie roku 1951 powstały dwa punkty sztucznego unasienniania poza Kosowem dla obsługi krów drobnych rolników.



Pobieranie nasienia od buhaja „Figlarza”.

Stacja unasienniania w Kosowie obsługuje 3 300 krów należących do 6 zespołów PGR, 300 krów należących do spółdzielni produkcyjnych i 300 krów należących do drobnych rolników gospodarujących indywidualnie, razem około 4 000 krów. Buhaje więc są jeszcze należycie wyzyskane, gdyż jednym buhajem można obsłużyć do 2 000 krów.

W roku 1952 projektuje się założenie punktów sztucznego unasienniania obsługiwanych przez techników wet. we wszystkich sąsiednich zespołach, a lekarz wet. ze stacji będzie miał nad nimi nadzór. Nasienie pobierane i preparowane na stacji będzie codziennie rozsyłane w termosach przez gońców do punktów dla obsługi terenu. Obecnie samochody stacji przejeżdżają do 300 km dziennie. Plan na rok 1952 przewiduje w sumie uruchomienie 12 punktów unasienniania, zwiększenie pogłowia buhajów do 12 sztuk i obsłużenie 10 000 krów.

Budżet stacji na rok 1951, która organizacyjnie nie podlega zespołowi PGR Gola, opiewał na 346 000 zł, z czego dotacja Ministerstwa PGR wynosi 60 000 zł.

W przyszłości stacja będzie dochodowa. Dotacja 60 000 zł jest wielokrotnie mniejsza od korzyści pośrednich (zdrowotność, wartościowszy przychówek itd.), jakie uzyskuje się przez uruchomienie stacji. Dzięki sztucznemu unasiennianiu będzie można dokonać ogólnego podniesienia jakości pogłowia w wielokrotnie krótszym czasie niż przy stosowaniu unasienniania naturalnego. Pokrycie kraju siecią stacji sztucznego unasienniania umożliwi w ciągu niewielu lat wyrównanie pogłowia bydła na wysokim poziomie i wytworzenie wartościowych, rodzimych ras.

Dobre rezultaty, osiągnięte przez stację w Kosowie, należy przypisać harmonijnej pracy całego zespołu, który wykazuje prawdziwie socjalistyczne podejście do stawianych mu zadań. Należy podkreślić, że dzięki umiejętnemu obchodzeniu się brygadzysty Tadeusza Sowińskiego z powierzonymi mu zwierzętami, buhaje są nadzwyczaj łagodne.



# KRONIKA

Od 3 do 18 maja 1952 roku

## „DNI OŚWIATY, KSIĄŻKI I PRASY“

Tegoroczne dni oświaty i prasy będą miały charakter jeszcze bardziej masowy niż w latach ubiegłych.

Fachowa książka rolnicza musi dotrzeć do każdej gromady.

Osiągnięcie przełomu we wzroście produkcji rolnej i w rozwoju hodowli — mówi Bolesław Bierut zwracając się w orędziu noworocznym do chłopów — od Was przede wszystkim zależy. Pogłębiajcie swą wiedzę rolniczą — państwo ludowe okaże Wam w tej dziedzinie wszechstronną pomoc“.

Popularyzowanie metod nowoczesnej gospodarki ułatwi osiągnięcie większej wydajności z hektara, pozwoli zwiększyć pogłowie zwierząt gospodarskich i poprawić znacznie ich wydajność.

W celu ułatwienia nabycia jak najszerszym rzeszom rolników książek będą zorganizowane w czasie lokalnych imprez i uroczystości, na naradach, targach i zabawach ludowych — stoiska okolicznościowe.

W ośrodkach produkcji rolnej (PGR, POM, spółdzielnie produkcyjne) oraz w szkołach, urzędach itp. zorganizowany zostanie stały kolportaż.

Specjalnymi środkami lokomocji będą książki dostarczane do gromad. Organizacje społeczne zajmą się urządzeniem loterii książkowych i imprez kulturalnych, w celu zwiększenia atrakcyjności nadchodzących „dni oświaty, książki i prasy“.

## SPRAWOZDANIE Z PRZESZKOLENIA BRYGADZISTÓW-OWCZARZY od 3.III. DO 31.III.1952 R.

Uchwała Komitetu Ekonomicznego Rady Ministrów z dnia 29 listopada 1949 roku w sprawie podniesienia ilościowego i jakościowego pogłowia owiec nałożyła obowiązek na wszystkich hodowców zwię-

kszenia liczby owiec w 1955 roku do 3 800 000 sztuk, uchwała zaś Prezydium Rządu z dnia 15 września 1951 roku w sprawie rozwoju hodowli w spółdzielniach produkcyjnych zaleca organizowanie ferm hodowli owiec, tam gdzie są ku temu odpowiednie warunki.

Doceniając znaczenie tych uchwał spółdzielnie produkcyjne żywiłowo przystąpiły do zwiększenia pogłowia owiec tak, że w 1951 r. liczba owiec w spółdzielniach zwiększyła się pięciokrotnie w stosunku do roku 1950. Temu naturalnemu dążeniu do osiągnięcia w krótkim czasie dużej ilości owiec w spółdzielniach produkcyjnych należy dopomóc, zapewniając odpowiednią fachową obsługę.

Do tej pory w spółdzielniach produkcyjnych tylko znikoma część członków zajmowała się owczarstwem przeważnie posiadająca doświadczenie nabyte w małych gospodarstwach rolnych. Na skutek tego jest mało fachowców w zakresie owczarstwa i zaistniała konieczność odpowiedniego przeszkolenia kadr brygadzystów - owczarzy, mogących sprostać zadaniu prowadzenia dużych ferm owczarskich, zarówno reprodukcyjnych jak i towarowych.

Należy podkreślić, że hodowla owiec wymaga specjalnie wyszkolonej obsługi ze względu na wielostronność użytkowania owcy — wełna, kozuch, mięso, mleko.

Ponieważ na terenie Polski występują duże różnice klimatyczne, powstały różne typy owiec o kierunkach użytkowych dostosowanych do środowiska. W warunkach występowania większej ilości opadów (jak np. w górach) wprowadza się owcę, która znosi ostry klimat i nasilenie opadów, głównie dzięki strukturze okrywy.

Mniejsze ilości opadów stwarzają odpowiednie warunki dla hodowli owiec o wełnie szlachetnej. Warunki takie spo-

tyka się w rejonie środkowej Polski i tam rozwija się chów owcy o wełnie cienkiej i półcienkiej. Jakkolwiek klimat Polski środkowej nie wszędzie jest korzystny dla chowu owcy cienkorunnej, to jednak dzięki nowoczesnym metodom chowu merynos polski przystosował się do nowego środowiska, gdy znalazł odpowiednie warunki i umiejętną pielęgnację.

Dlatego też organizując w roku bieżącym po raz pierwszy kursy dziesięciodniowe dla brygadzystów spółdzielczych zwrócono uwagę na to, by spółdzielcy zetknęli się z tym typem owcy, z którym w praktyce będą się spotykali. Słuchacze z krakowskiego, czy z wrocławskiego szkolili się na owcy górskiej, natomiast słuchacze z zachodnich województw i środkowej Polski spotkali się z owcą cienkorunną, długowęsną owcą polską i karakułem. Hodowla każdego typu owiec wymaga specjalnej opieki i pielęgnacji, dlatego też szkolenie w poszczególnych punktach szło po linii odpowiadającej kierunkowi przyszłej pracy uczestników kursu.

Szkolenie dla brygadzystów z terenu województw północnych i wschodnich prowadzone było w Melnie koło Grudziądza, w stacji zootechnicznej. Szkolenie prowadził dr Aleksander Martyniak i brygadzysta - owczarz, Władysław Kuźnicki. Dla centralnych i zachodnich województw szkolono w stacji zootechnicznej Kołuda Wielka koło Inowrocławia. Szkolenie prowadził Kazimierz Biliński i brygadzysta, Bernard Gadacz.

Specjalny kurs dla spółdzielców zainteresowanych hodowlą owcy górskiej odbył się w szkole rolniczej dla owczarzy w Bystrej koło Gorlic, gdzie wykłady prowadził znawca owcy górskiej, inż. Adam Drozdowski.

Poza tym stroną organizacyjną i fachową szkolenia zajmowali się inspektorzy hodowli owiec przy Prezydium Woje-

wódzkiej Rady Narodowej: w Bydgoszczy Roman Minetti, w Poznaniu Jerzy Daszkowski i w Rzeszowie Czesław Komorowicz.

Ze względu na krótki okres szkolenia program nauczania opracowano tak, by słuchacze mogli korzystać głównie z zajęć praktycznych w owczarniach wzorowo prowadzonych przez brygadzystów-owczarzy, a jednocześnie mogli zapoznać się z kilkoma rasami owiec, obecnie popieranymi w Polsce.

Tylko parę godzin dziennie poświęcano wykładom teoretycznym, które obejmowały osiągnięcia i doświadczenia znanych na całym świecie hodowców ZSRR—profesora M. Iwanowa laureata nagrody stalinowskiej, K. Filańskiego oraz naszych wybitnych znawców hodowli owiec.

Zainteresowanie słuchaczy było duże, a dowodem tego jest fakt, że wyznaczone w programie godziny zajęć stale były samorzutnie przez słuchaczy przedłużane.

Dodatnią stroną tak zorganizowanych kursów jest to, że słuchacze, sami obsługując owce w owczarni, zapoznają się z doświadczonymi owczarzami - brygadzystami, którzy mogą im udzielić wielu wskazówek i rad praktycznych.

W szkole w Bystrej uczestnicy kursu zetknęli się z młodymi słuchaczami, przyszłymi brygadzystami owczarni w spółdzielniach produkcyjnych.

Na zakończenie kursów odbyły się ogólne repetycje, przy czym stwierdzono dobre opanowanie przedmiotu przez słuchaczy.

Prawie stu przeszkolonych owczarzy wróciło z kursów do swych owczarni, by zaprowadzić w nich nowoczesne metody chowu, a przede wszystkim, aby przekonać zarząd spółdzielni o konieczności traktowania owiec w gospodarstwie na równi z bydłem czy też z trzodą chlewną.

Inż. S. Greulich

# N O W A L I T E R A T U R A Z O O T E C H N I C Z N A

Praca zbiorowa. PORADNIK PSZCZELARZA. PWRiL. 1952, str. 432, cena zł 25.

Poradnik pszczelarza jest trzecią z kolei książką z dziedziny pszczelarstwa wydaną w ciągu ostatniego roku przez PWRiL. Dwie poprzednie: praca zbiorowa „Pszczelarstwo” oraz tłumaczenie z rosyjskiego I. Chalifmana „Pszczoły” spotkały się z gorącym przyjęciem zarówno u pszczelarzy fachowców jak i sympatyków interesujących się problemami związanymi z życiem pszczół.

Nic też dziwnego, że po trzeciej książce można było oczekiwać, iż spełni pokładane w niej nadzieje, tzn. będzie zawierała całokształt zagadnień pszczelarstwa, że będzie podręcznikiem czysto praktycznym dla pszczelarza-zawodowca, dla kierowników nowych, racjonalnie zorganizowanych pasiek.

Czy cel tej pracy został osiągnięty?

Układ książki został opracowany na podstawie podręcznika „Sprawocznik Pczelowoda” i przystosowany w całości do warunków polskich. Trzy rozdziały: „Produkcja wosku i zaopatrzenie pasieki w plastry”, „Technologia miodu” oraz „Technologia wosku” — zostały dość wiernie przetłumaczone ze „Sprawocznika”, pozostałe rozdziały opracowali nasi znani autorzy, którzy już niejednokrotnie dawali wkład do literatury pszczelarstwa.

Rozdział pt. „Podstawowe wiadomości z biologii pszczół” omawia w skrócie budowę i życie pszczół; jest napisany przystępnie i zajmująco.

Rozdział pt. „Baza pokarmowa”, chociaż bardzo ciekawy, jest nieco rozwlekły. Rozdział „Zapylenie roślin uprawnych przez pszczoły” zawiera bardzo ważne dane, nawet dla amatora-pszczelarza.

W rozdziałach „Ule”, „Narzędzia i sprzęt pasieczny” oraz „Budowle pasieczne” znaj-

dują się bardzo dobre rysunki, natomiast tekst należało miejscami opracować nie tak szczegółowo (przecież Poradnik nie jest przeznaczony dla pszczelarzy początkujących).

Rozdział „Prace w pasiece” omawia w sposób zwięzły całokształt prac pasiecznych w ciągu roku.

Rozdział „Pokarm pszczół i podkarmianie” zawiera dużo szczegółów i ciekawych i danych, mogły być nieco szerzej ujęte ze względu na wagę poruszanych zagadnień.

Rozdział „Selekcja pszczół” a zwłaszcza „Hodowla matek pszczelich” zyskałyby również przez szersze opracowanie zagadnień bardzo ważnych dla pszczelarza - hodowcy.

Rozdział „Rozmnażanie matek pszczelich” i „Przewożenie pszczół są opracowane starannie.

W rozdziale „Choroby pszczół” i „Parazyty i szkodniki pszczół” krótki opis przebiegu i objawów każdej choroby pozwala na jej rozpoznanie i przeprowadzenie odpowiedniego leczenia.

Podręcznik kończy się krótkimi danymi informacyjnymi cennymi dla mniej doświadczonego pszczelarza.

Ogólnie można powiedzieć, że „Poradnik pszczelarza” stanowi poważną pozycję w literaturze pszczelarskiej ze względu na ciekawe i ważne dane oparte na najnowszym zdobyczach naukowych w dziedzinie pszczelarstwa.

Autorzy wywiązali się ze swoich zadań na ogół dobrze, poziom wszystkich rozdziałów jest wyrównany, dokładanie opracowane rysunki i tabele ułatwiają czytelnikowi przyswojenie tekstu. Przyjemna w barwie i ładnie rozwiązana okładka potęguje miłe wrażenie, jakie wywiera ta książka.

W. P.

# „NOWE ROLNICTWO“

W majowym numerze miesięcznika „Nowe Rolnictwo“ kierownik Wydziału Rolnego KC PZPR — E. Pszczółkowski, we wstępnym artykule pt. „O dalszy rozwój spółdzielczości produkcyjnej na wsi“ analizuje dotychczasowe osiągnięcia spółdzielni produkcyjnych i poddaje krytyce zaniedbania uwydatniające się w pracy wydziałów politycznych przy niektórych POM.

Prof. dr M. Czaja, wiceminister rolnictwa, w artykule pt. „O niektórych problemach produkcji rolnej i zadaniach nauki“ naświetla osiągnięcia i przyczyny trwającego jeszcze zacofania w niektórych dziedzinach naszej gospodarki rolnej. Podkreśla ważność współpracy nauki z praktyką, krytykuje naukowców stojących z dala od problemów ściśle związanych z produkcją.

W następnym artykule pt. „Spółdzielnie produkcyjne przystąpiły do realizacji planów gospodarczych na rok 1952“ mgr. M. Skrobisz pisze o roli planowej gospodarki w spółdzielniach produkcyjnych.

Starszy agronom POM nr 39 w Żelaznej, pow. Lębork, J. Chlebowski, pisze: „O współpracę instytutów naukowych ze spółdzielniami produkcyjnymi“.

J. Czyszkowska w artykule pt. „Próba analizy zagadnienia pracy w spółdzielni produkcyjnej Lulin“ zleca skontrolowanie ustalonych norm pracy.

W artykule „Dobór sadzeniaków“ inż. J. Łopatowicz wskazuje czynniki, które decydują o wartości sadzeniaka. Podaje projekt rejonizacji odmianowej ziemniaków.

Inż. K. Kubicki w artykule pt. „Gniazdowe sadzenie i uprawa ziemniaków“ przedstawia polskiemu rolnictwu sposób uprawy ziemniaków stosowany już z dobrymi wynikami w ZSRR, polegający na sadzeniu po dwa kłęby w gniazdko w odległości 70 na 70 cm. Sposób ten pozwala na zmechanizowanie upraw pielęgnacyjnych, jest mniej pracochłonny, zwiększa o 15 do 50% plon ziemniaków z ha i pozwala na lepsze wykorzystanie nawozów. Należy go wypróbować w naszych warunkach klimatycznych.

„Letnie sadzenie ziemniaków“ stosowane na szeroką skalę w ZSRR, a specjalnie na Ukrainie, opisuje inż. W. Gabriel. Metoda letniego sadzenia (koniec czerwca i lipiec) zmniejsza stopień degeneracji, poprawia zdrowotność sadzeniaków.

W dalszym ciągu numeru czytelnik znajdzie aktualny artykuł mgr K. Kamińskiego pt. „Zagadnienie walki ze stonką ziemniaczaną w 1952 r. i artykuł dr F. Dembińskiego pt. „O występowaniu i zwalczaniu ślodyzka na rzepaku“.

„Planowanie i organizowanie zaplecza surowcowego dla kampanii suszarniczej“ omawia inż. T. Perkowski.

Na temat „znaczenie erozji gleb w planowym zagospodarowaniu terenu“ pisze A. Reniger.

Ciekawy artykuł mgr M. Jerzaka pt. „O lepsze wykorzystanie pomieszczeń w tuczach chlewnej“ napisany jest w oparciu o przeprowadzone doświadczenia i podaje bardzo interesujące dane. Byłoby jednak wskazane, aby liczby, które autor podaje, potwierdzić dalszymi doświadczeniami.

W końcu numeru w dziale — Z doświadczeń rolnictwa ZSRR — czytelnik znajdzie dwa bardzo ciekawe artykuły: Prof. W. Miłowanowa pt. „O Metodach zwiększania żywotności przychowka zwierząt gospodarskich“ i artykuł kandydata nauk rolniczych M. Jurcowskiego pt. „Wsiewki okopowych korzeniowych jako źródło dodatkowego zaopatrzenia w pasze“.