

PRZEGLĄD HODOWLANY

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECZNICZNEGO

Miesięcznik ilustrowany, poświęcony teorii i praktyce hodowli zwierząt domowych, wydawany przy pomocy zasiłku Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych pod redakcją inż. Stefana Wiśniewskiego

REDAKCJA i ADMINISTRACJA mieści się obecnie w Krakowie, ul. Karmelicka 57, II p.
Nr tel. 540-61 — PRZEDPŁATĘ prosimy wpłacać pocztą lub do Państwowego Banku Rolnego, rachunek nr 6. — KWARTALNIE 50 ZŁ — NUMER POJEDYNCZY 20 ZŁ — Zmiana adresu 3 zł.
Członkom Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego przysługuje prawo do zniżki 50%
Cennik ogłoszeń po tekście: $\frac{1}{1}$ — 2.000 ZŁ, $\frac{1}{2}$ — 1.200 ZŁ, $\frac{1}{4}$ — 700 ZŁ, $\frac{1}{8}$ — 400 ZŁ

TREŚĆ:

- Prof. Dr John Hammond:
Zagadnienie poprawy jakościowej i podniesienie ilości pogłowia bydła w Polsce.
- Inż. Wiesław Krautforst:
Stan organizacji doświadczalnictwa zootechnicznego w Polsce.
- Dr Władysław Herman:
Owca jako zwierzę futerkowe.
- Dr Inż. Jadwiga Ocetkiewicz:
Z Instytutu Zootechnicznego U. J. —
Dyr. Prof. Dr Teodor Marchlewski.
Współzależność między procentem tłuszczu w mleku a ilością mleka przy uwzględnieniu jakości żywienia u krów czerwonych polskich.
- Inż. Mieczysław Nowak:
Problem paszy w gospodarstwach hodowlanych.
- Inż. Jan Stec:
Problem projektowania budynków inwentarskich dla zwierząt.
- Inż. Stanisław Jełowicki:
Plan rozwoju owczarstwa na Wielkim Pomorzu (dokończenie).

CONTENTS:

- Prof. Dr John Hammond:
The problem of raising the quality and quantity of cattle in Poland.
- Eng. Wiesław Krautforst:
The condition of organisation of zootechnical experimentation in Poland.
- Dr Władysław Herman:
The sheep as a fur animal.
- Dr Eng. Jadwiga Ocetkiewicz
of the Zootechnical Institute of Cracow University. — Direktor Prof. Dr. Teodor Marchlewski.
The relation between the content of fat in milk and the quantity of milk, in connection with the quality of fodder given to cows of the Polish „red“ breed.
- Eng. Mieczysław Nowak:
The fodderproblem in breeding-farms.
- Eng.: Jan Stec, The problem of planning farm-buildings for animals.
- Eng. Stanisław Jełowicki:
Plan of developing sheep-breeding in Great Pomerania.

Zagadnienie poprawy jakościowej i podniesienia ilości pogłowia bydła w Polsce

(Nadesłane z U. N. R. R. A.)

W kraju takim jak Polska należyce prowadzona produkcja zwierzęca jest nader ważnym czynnikiem dla całości gospodarki rolnej Państwa. Rolnictwu w produkcji zwierzęcej krowa dostarcza tłuszczu i jako produktu po-bocznego mleka chudego, używanego głównie do karmienia trzody chlewnej, która to znów produkuje mięso i tłuszcz. Obornik, pochodzący od tych dwóch rodzajów zwierząt po-wraca do gleby i na nim produkujemy ziarno i ziemniaki dla spożycia ludzkiego, jak rów-nież i więcej paszy dla zwierząt.

W powyższym cyklu krowa mleczna zaj-muje pozycję kluczową, od jej bowiem przy-datności zależy nie tylko ilość wyprodukowa-nego tłuszczu, lecz także i liczba trzody chlewnej, tucznej; a dalej od otrzymanego obor-nika zależą plony zboża i zbiór ziemniaków.

Zdolność produkcyjną, tzn. przydatność krowy mlecznej, można powiększyć przez trzy zasadnicze zabiegi: hodowlę, żywienie, oraz kontrolę chorób.

Rozpatrzmy pierwsze z tych zagadnień.

Hodowla:

Czynnikiem ograniczającym »minimum« w produkcji zwierzęcej w ciągu najbliższych kilku lat będzie ilość pasz treściwych, prze-znaczonych do spasanania zwierzętami. Dlate-go ważnym jest niezmiernie, aby tę dostępną i im przeznaczoną paszę, możliwie dobrze wy-korzystać. Dokonać zaś tego można tylko, hodując zwierzęta o wysokiej produkcji.

Krowy źle wyhodowane na produkcję mleka (to znaczy, dające mało mleka) zuży-wają duży procent spożytej paszy na potrze-by bytowe, tj. na utrzymanie się przy życiu, a tylko mały procent spożytej paszy zużywają na produkcję mleka. Na przykład, krowa o niskiej produkcji mleka, dająca 1460 kg mleka rocznie, zużywa 56% paszy na potrzeby bytowe (z zachowaniem zdrowia), a tylko 44% spożytej paszy na wyprodukowanie mleka. Natomiast krowa mleczna, dająca 3850 kg mleka rocznie, przetworzy 65% spożytej pa-szy na mleko, a zużyje tylko 35% paszy na potrzeby bytowe.

W normalnych czasach hoduje się tylko najlepsze mlecznice, a krowy o niskiej pro-dukcji mleka wybrakowuje się, lecz w wa-

runkach takich jakie mamy dzisiaj, należy przyjąć inną zasadę postępowania dla roz-woju i ulepszenia hodowli zwierząt domowych. Z powodu braków w pogłowiu, każda krowa, dobra czy zła, powinna być zatrzymana w ce-lu hodowlanym, natomiast buhaje, których wtedy użyjemy, muszą być specjalnie staran-nie selekcyjonowane, tak aby ich potomstwo dało więcej mleka niż ich matki.

Użycie dobrego buhaja jest najtańszym i najważniejszym sposobem otrzymania krów o lepszej mleczności, a zwłaszcza jeśli rasowe buhaje będą użyte w następujących po sobie 2 lub więcej generacjach (pokoleniach). Wtedy jałówki w I-ej generacji mają 50% krwi dobrego buhaja, jałówki w II-ej genera-cji mają 75%, jałówki w III-ej generacji 87% itd.

Tak więc buhaje, użyte więcej niż w trzech generacjach, zadecydują głównie o jakości krów, które otrzymamy, bez względu na to, czy krowy użyte na początku były dobre czy złe.

Buhaje dobre, tzn. podnoszące produkcję mleka, są nieliczne i drogie, gdyż dopiero kie-dy pierwsze córki danego buhaja zaczną się doić, może być oceniona wartość jego w cho-wie na produkcję mleka. Ważnym i zasad-niczym jest użycie takich dobrych buhajów w jak najszerszej skali. Osiągnąć zaś to można za pomocą sztucznej inseminacji (przez Związki dla Sztucznej Inseminacji Zwierząt), którą stosują na szeroką skalę w Z. S. R. R., Danii, Stanach Zjednoczonych Ameryki Półn. oraz Anglii dla ulepszenia i podniesienia ho-dowli krów drobnych rolników, którzy ina-czej nie byliby w możności użyć buhaja o naj-wyższej wartości.

Przy zastosowaniu sztucznej inseminacji jeden buhaj może dać tysiąc i więcej potom-stwa rocznie.

Wypróbowanych już buhajów, których córki wykazały wysoką produkcję mleka, na-leży używać do wyhodowania buhajów od do-brych krów. Rolnikom okręgów położonych daleko od ośrodka sztucznej inseminacji na-leży dostarczyć ten przychówek. Taki plan postępowej hodowli przyczyni się wiele do zwiększenia produkcji od krowy, a zatem do

odzyskania normalnej produkcji tłuszczu i mleka na długo przed tym, zanim liczba pogłowia będzie mogła powrócić do normy.

Zywienie:

W odbudowie polskiego rolnictwa wczesniej będzie możliwym przywrócić pełną, krajową produkcję roślin pastewnych, niż uzyskać liczbę pogłowia krów, równą statystyce przedwojennej. Dlatego powinno się dysponować większą ilością paszy do skarmiania krowami i żywić je obfitszymi normami, otrzymać więcej tłuszczu, oraz mleka chudego, a zatem i utuczyć więcej trzody chlewnej. Dopóki nie zastosuje się żywienia opartego na zasadach naukowych, nie osiągnie się większej ilości mleka, nawet zadając krowie więcej paszy.

Krótko mówiąc, kwestia ta przedstawia się następująco:

Pasze objętościowe, jak siano, buraki pastewne etc., spożyte do sytości są wystarczające do pokrycia potrzeb bytowych, oraz na produkcję $4\frac{1}{2}$ kg mleka dziennie, dobre pastwisko letnie, lub mieszanka zielona do produkcji 13,6 kg mleka dziennie; produkcja mleka ponad te normy wymaga zadania krowie $3\frac{1}{3}$ kg pasz treściwych na każde dalsze 10 kg mleka.

Jeżeli nie dostarczymy krowie tej normy paszy, wtedy wystąpią dwie ewentualności: krowa albo zmniejszy ilość dawanego mleka, dostosowując jego produkcję do ilości zadawanych jej pokarmów, lub też, jeśli jest dobrą mlecznicą, będzie kontynuować dawanie mleka kosztem własnej tkanki mięsnej, a w rezultacie ewentualnie padnie ofiarą choroby.

Dlatego opłaca się żywić krowy dobrze według danych norm, gdyż jedna krowa dająca dużo mleka, jest bardziej opłacalna niż dwie dające mało mleka, a wymagające dużo więcej paszy bytowej.

Ważnym jest również, aby w normach żywienia ilość białka w paszy była dostateczna na pokrycie białka w mleku. Przy niedostatecznej ilości białka, zadanego w paszy, wystąpi jedna z ewentualności, lub obie naraz: krowa będzie potrzebować nie $3\frac{1}{3}$ kg pasz treściwych (co podaliśmy uprzednio) na każde 10 kg mleka wyprodukowanego powyżej, pokrytego paszą objętościową, lecz zje na te każde 10 kg mleka aż $4\frac{1}{2}$ kg lub $5\frac{1}{2}$ kg pasz treściwych — gdyż tutaj czynnikiem ogra-

niczającym »minimum« w produkcji mleka, jest ilość białka, zawarta w paszy treściwej, a nie ogólna ilość paszy treściwej. Tak więc jeśli skarmia się jako pasze treściwe jedynie owies, ziemniaki, lub wytłoki buraków cukrowych, (które to są ubogie w białko), to więcej ich będzie skonsumowanych na każdy kilogram wyprodukowanego mleka, niż byłoby w wypadku dodania nieco paszy o dużej zawartości białka, jak np. roślin strączkowych lub dobrej kiszczki.

Jeśli żywienie krowy jest ubogie w białko, a nie skarmia się dodatkowo paszy treściwej to, jeśli krowa jest dobrą mlecznicą, będzie ona pobierać białko ze swego organizmu (tkanki mięsnej) i padnie ofiarą pierwszej pojawiającej się choroby.

Tak więc dla zapobiegania chorobom krów o wysokiej produkcji mleka ważnym jest baczność, aby były one należycie żywione. Gdyby to było spełnione, wielu chorób i wielu strat można by uniknąć.

Ważnym i przełomowym okresem w żywieniu krów (mlecznych), a specjalnie jałówek-pierwiastek, jest okres od sześciu tygodni przed wycieleniem. W tym czasie rozwijają się pęcherzyki w wymieniu i wielkość ich rozwoju (od czego zależy ilość mleka wyprodukowanego po wycieleniu) jest uzależniona w wysokiej mierze żywieniem w tym okresie. Dlatego w czasie od sześciu tygodni przed wycieleniem jałówka, czy młoda krowa, powinna być żywiona paszą treściwą tak, jak w obliczeniu na produkcję 13,6 kg mleka dziennie. Jeśli ten warunek będzie spełniony, da ona o wiele więcej mleka po wycieleniu.

Karmienie w tym okresie przed wycieleniem jest o wiele więcej skuteczne dla produkcji mleka (późniejszej), aniżeli pięciokrotna nawet ilość paszy zadana po wycieleniu — gdyż bez rozwoju gruczołu mlecznego jałowki, żadna ilość pokarmów zadanych nie wytworzy mleka.

Kiedy w kraju koniecznym jest mleko, jest to najskuteczniejszy sposób otrzymania go w ciągu krótkiego czasu i od ograniczonej ilości krów. Zadawanie paszy treściwej należy jednak zmniejszyć w ostatnim tygodniu przed wycieleniem, oraz w pierwszym tygodniu po wycieleniu (które wtedy będzie miało łatwy przebieg).

W gospodarstwach zaopatrujących miasta w mleko do spożycia, powyżej podany cykl »krowa — mleko chude — trzoda chlewna — obornik — zbiór plonów« jest przerwany z po-

wodu oddawania mleka do spożycia w mieście, zamiast skarmiania go trzodzie chlewnej. Jeżeli trzodę chlewną tuczymy tylko ziarnem i ziemniakami, bez dodania paszy białkowej, jaką jest np. mleko chude, wtedy na wyprodukowanie 1 kg wagi żywej świni trzeba o wiele więcej spaść ziarna i ziemniaków, gdyż białko jest czynnikiem ograniczającym »minimum« składników paszy. W takich okęgach wydajność gleby będzie spadać, jeśli tylko należyte kroki nie będą przedsięwzięte, żeby temu zapobiec.

Wobec tego, że w dużych miastach zazwyczaj znajdują się młyny produkujące otręby, oraz olejarnie produkujące makuchy, przydział tych ubocznych produktów dla rolników, zaopatrujących miasto w mleko utrzyma wydajność gleby ich gospodarstw, w których to trzodę chlewną można również karmić mączką rybią, w zastępstwie mleka chudego, dla uzupełnienia równowagi białkowej skarmianych ziemniaków i zboża.

Na zakończenie pozostaje omówić może najpoważniejszy ze wszystkich problem, to jest — jak można przekazać całą tę wiedzę

z dziedziny hodowli i żywienia drobnemu rolnikowi, posiadaczowi kilku krów?

Biorąc ogólnie, tacy drobni rolnicy-gospodarze są głównymi producentami mleka w kraju i dopóki oni nie zastosują metod naukowych, wytwórczość całego kraju nie zwiększy się.

Odpowiedzieć na to pytanie mogą tylko ci, co znają drogi i zwyczaje drobnego rolnika w Polsce.

W Anglii, podczas wojny, dokonano tego rozlepianiem popularnie zredagowanych afiszów na jarmarkach, gdzie zbierają się gospodarze rolnicy, oraz podawaniem krótkich, prostych uwag w gazetach, które czytają. Również uczono jednego rolnika w okolicy stosowania dobrych metod żywienia i otrzymywania w skutku dobrych wyników. Następnie zaś skłaniano innych rolników do obejrzenia rezultatów, gdyż chętniej przyjmą oni nowy system, który mogą sami widzieć niż taki, o którym tylko słyszą.

Prof. Dr John Hammond

Inż. WIESŁAW KRAUTFORST

Stan organizacji doświadczalnictwa zootechnicznego w Polsce

Doświadczalnictwo zootechniczne, a raczej zootechniczne badania obejmują prace z dziedziny produkcji zwierzęcej, ze szczególnym uwzględnieniem hodowli ras krajowych, żywienia i opasu, wychowu młodzięży, użytkowania i higieny zwierząt, przetwórstwa produktów zwierzęcych, budownictwa wiejskiego i z innych dziedzin pokrewnych, wiążących się z całokształtem krajowej produkcji zwierzęcej.

Badania dzielą się na trzy grupy, różne co do swego charakteru i zakresu prac — a mianowicie:

- 1) badania Instytutów Zootechnicznych itp. wyższych uczelni. Zakłady te podlegają bezpośrednio Min. Oświaty. W zakresie swych badań prowadzą w zasadzie głównie prace o charakterze ściśle naukowym, korzystając jednak z pełnej swobody w wyborze tematów i w prowadzeniu prac;
- 2) badania Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach (Stacje Zootechniczne, Zakłady Kra-

jowe, Instytuty itp.). W swej działalności Instytut ten podlega bezpośrednio Ministerstwu Rolnictwa i Reform Rolnych jako jego organ.

Zadaniem placówek Instytutu jest rozwiązywanie zagadnień o znaczeniu ogólnokrajowym oraz prowadzenie badań specjalnych, zleconych przez Ministerstwo Rolnictwa i R. R.

- 3) badania Zootechnicznych Zakładów Doświadczalnych poszczególnych Wojewódzkich Izb Rolniczych, mające na celu naukowe rozwiązywanie zagadnień czysto praktycznych, wysuwanych przez dany rejon hodowlany, na terenie którego zakłady działają, lub też prowadzenie prac zleconych, wymagających szerokiego powtórzenia.

Szczegółowe zakresy prac oraz konstrukcje organizacyjne powyższych trzech grup doświadczalnictwa zootechnicznego ustalają odpowiednie statuty lub regulaminy.

Celem powiązania prac wymienionych instytucji, całość badań jest koordynowana

i do pewnego stopnia kierowana przez Polskie Towarzystwo Zootechniczne, przy którym działa specjalnie do tego celu powołana »Komisja dla spraw doświadczalnictwa zootechnicznego«. W skład komisji wchodzi przedstawiciele wyżej wymienionych grup doświadczalnictwa, a mianowicie:

- 1) przedstawiciele zainteresowanych katedr, instytutów i zakładów Wyższych Uczelni,
- 2) przedstawiciele Państw. Instytutu Nauk. Gosp. Wiejskiego w Puławach,
- 3) pracownicy naukowcy Zootechnicznych Zakładów Doświadczalnych Wojewódzkich Izb Rolniczych oraz przedstawiciele tychże Izb.

Zasadniczym zadaniem Komisji jest wspomniane już koordynowanie prac doświadczalnych, przez ustalenie wieloletnich planów działania, corocznych programów i metod pracy dla poszczególnych Zakładów, zgodnie z ich charakterem, zadaniami i bezpośrednio kierowanie pracami badawczymi Zootechnicznych Zakładów Doświadczalnych Izb Rolniczych oraz publikowanie osiągniętych wyników.

Celem ilustracji obecnego stanu organizacyjnego omówionych wyżej grup badawczych oraz dla zorientowania w możliwościach realizowania zakreślonych zadań, podaję krótki opis ośrodków dysponowanych przez poszczególne instytucje.

Wykaz tych ośrodków jest niekompletny, gdyż wiele prac jest jeszcze w stadium planowania. Obejmuje on tylko te ośrodki, które formalnie zostały na rzecz doświadczalnictwa zootechnicznego już przekazane.

I. Wyższe Uczelnie:

- 1) Instytut Zootechniczny U. J. w Krakowie — posiadający następujące ośrodki, organizacyjnie zespolone w jedną całość:

Mydlniki pow. Kraków og. obszar	131,71 ha	ziemi ornej	99,—
Polanka Haller „ „	171,—	„ „ „	133,—
Balice „ „	388,—	„ „ „	290,—
Zator,* ^o) pow. Wadowice „ „	1.470,—	„ „ „	120,—
Grębowice „ „	200,—	„ „ „	160,—
Razem		2.360,71 „ „	802,—

II. Stacje Zootechniczne Państw. Instytutu Naukowego Gosp. Wiejskiego w Puławach:

- 1) Końskowola — pow. Puławy woj. Lubelskie og. obszar 460 ha w czym:

ziemi ornej	328,0 ha
łąk	45,0 „
pastwisk	53,0 „
innych	34,0 „

*) Ośrodek Zator stanowi znane gospodarstwo stawowe.

- 2) Melno z maj. Salno — pow. Grudziądz — wojew. Pomorskie og. obszar — 1303,2 ha w czym:

ziemi ornej	782,7 ha
łąk i pastwisk	69,8 „
jeziora	289,4 „
lasu	138,4 „
innych	22,9 „

- 3) Grodziec z folw. Roztropice — pow. Bielsko — woj. Śląsko-Dąbrowskie i maj. Kostkowiec pow. Cieszyn og. obszar 838,6 w czym:

ziemi ornej	535,2 ha
łąk i pastwisk	101,4 „
stawów	95,2 „
lasów i zagajn.	78,5 „
innych	28,3 „

Razem, obszar Stacji Zootechnicznych P.I.N.G.W. wynosi:

1. Końskowola	460,0 ha
2. Melno	1303,2 „
3. Grodziec	838,6 „
Razem	2601,8 ha

Poza tym w stadium organizacji znajduje się zakład w Czechnicy o og. obszarze około 1090 ha.

III. Zootechniczne Zakłady Doświadczalne Wojewódzkich Izb Rolniczych.

Woj. Łódzkie.

- 1) Rossocha — pow. Rawa Mazowiecka (7 km) gm. Wąłowiec (7 km) st. kolejowa Skierniewice (22 km). Data przejścia 29. 8. 45. Ogólny obszar 326,2 ha —

ziemi ornej	283,8 ha
łąk	2,9 „
sadu	18,0 „
innych	21,5 „

Projektowany przedmiot badań: bydło czerwone polskie, trzoda chlewna — rasy puławskiej (gołębskiej), drób zielononóżki, karmazyny, kaczkę, indyki.

- 2) Niewiadów — pow. Brzeziny (23 km) gmina Ciosny (stacja kol. Ujazd 7 km) poczta Ujazd (3 km). Data przejścia 4. 9. 45. Ogólny obszar 276,7 ha:

ziemi ornej	192,9 ha
łąk	37,0 „
pastwisk	10,0 „
sadu	4,0 „
innych	32,8 „

Projektowany przedmiot badań: bydło czarno-białe nizinne i czerwone polskie, trz. chl. jedna z psród ras białych szlachetnych. Hodowla zarodowa owiec typu Kent; ferma nutrii.

Woj. Krakowskie.

- 3) Brzezie Szlach. — pow. Kraków (14 km) gm. i stacja kol. Zabierzów. Data przejścia 19. 10. 45. Ogólny obszar: 93,11 ha:

ziemi ornej	65,0 ha
łąk	10,43 „
pastwisk	7,0 „
ogrodu	3,91 „
innych	6,77 „

Przedmiot badań — drób i drobny inwentarz: kozy, króliki, kury (zielononóżki, karmazyny). Hodowla zarodowa: bydła czarno-białego nizinnego, trz. chl. rasy wielkiej białej ang, ferma nutrii.

- 4) Raba Wyżna. — z folwarkiem Bielanka pow. Nowy Targ. Data przejścia 18. 12. 45. Ogólny obszar 215 ha:

ziemi ornej	110,0 ha
-----------------------	----------

łąk	14,0 ha
pastwisk	65,0 „
sadu	11,0 „
innych	15,0 „

Projekt. przedmiot badań: bydło czerwone polskie, owca górską (cakiel), świnię rasy puławskiej (gołębskiej), porost hal. Hodowla zarodowa drobiu (zielononózki) i koni.

a) Stacja Zakładu w Rabie Wyżnej, Jodłownik-Lipie — pow. Limanowa. Data przejścia 20. 10. 45.

Ogólny obszar 178,3 ha:

ziemi ornej	144,7 ha
łąk	7,5 „
pastwisk	6,3 „
sadu	5,6 „
innych	14,2 „

Przedmiot badań — bydło czerwone polskie, świnię puławska lub biała zwistoucha.

b) Stacja Zakładu w Rabie Wyżnej, Hałuszowa — poczta Czorsztyn, pow. i stacja kol. Nowy Targ. Data przejścia 30. 10. 45. Ogólny obszar 98 ha:

ziemi ornej	12,0 ha
łąk	9,0 „
hal	77,0 „

Projekt. przedmiot badań — halowanie owiec i porost hal. Zakład Raba Wyżna ze stacjami w Jodłowniku i Hałuszowej — ogółem posiada: Ogólny obszar 491,3

ziemi ornej	266,7 ha
łąk	30,5 „
pastwisk	148,3 „
sadu	16,6 „
innych	29,2 „

Woj. Poznańskie.

5) Pomarzanowice — pow. Poznań, stacja kol. i poczta Pobiedziska. — Data przejścia 14. 12. 45. Ogólny obszar 510 ha:

ziemi ornej	450,0 ha
łąk	26,0 „
pastwisk	12,0 „
lasu	13,0 „
innych	9,0 „

Projekt. przedmiot badań — bydło czarno-białe nizinne, świnię białą szlachetną (biała ostroucha, b. zwistoucha lub w. b. ang.) owce merino-precoce.

6) Ciołkowo — pow. Gostyń. Data przejścia 12. 12. 45. Ogólny obszar 465 ha:

ziemi ornej	438,4 ha
łąk	13,0 „
inne	13,6 „

Projekt. przedmiot badań — bydło czerwone (typ poznański), świnię białą szlachetną.

7) Brody z folw. Helena — pow. Nowy Tomyśl. Data przejścia 10. 1. 46. Ogólny obszar 665,5 ha:

ziemi ornej	567,1 ha
łąk	11,7 „
pastwisk	71,3 „
innych	15,4 „

Przedmiot badań — bydło czarno-białe nizinne — świnię białą szlachetną — owce merino — precoce.

Woj. Pomorskie.

8) Ugoszcz — pow. Rypin, gm. Żale. Data przejścia 28. 2. 46. Ogólny obszar 653 ha:

ziemi ornej	486,0 ha
łąk	59,0 „
pastwisk	15,5 „

jeziora	45,0 ha
innych	47,5 „

Projekt. przedmiot badań: bydło czarno-białe nizinne, trzoda chlewna biała szlachetna — owce merino precoce — hodowla drobiu i ptactwa wodnego.

9) Kamienica — pow. Tuchola gm. Gostyczyn. Data przejścia 28. 2. 46. Ogólny obszar 689,75 ha:

ziemi ornej	537,5 ha
łąk i pastwisk	53,25 „
parku i ogrodu	25,00 „
stawów rybnych	49,00 „
innych	25,00 „

Projekt. przedmiot badań — bydło czarno-białe nizinne, trz. chl. biała szlachetna — owce merino precoce, hodowla zarod. drobiu i ptactwa wodnego.

10) Dźwierzno — pow. Toruń poczta Chełmża stacja kol. Chełmża, Ogólny obszar 639 ha:

ziemi ornej	582,0 ha
łąk	35,0 „
jeziora	24,0 „
ogrody	3,0 „
inne	45,0 „

Zakład dzierżawi maj. Plebanę od zarządu parafialnego ca 125 ha. Razem obszar zakładu wynosi 764 ha. Projekt. przedmiot badań: opas bydła czarno-białego nizinnego — trzody chlewnej — hodowla owiec, drobiu.

11) Wielka Kołuda — pow. Inowrocław, gm. poczta Inowrocław Zachód, stacja kol. J. nikowo. Data przejścia 5. 2. 46. Ogólny obszar 549,26 ha:

ziemi ornej	451,0 ha
łąk	40,94 „
lasu	5,65 „
jeziora	13,68 „
innych	37,99 „

Projekt. przedmiot badań — bydło nizinne, trzoda chlewna biała szlachetna (żywienie i wychów).

Woj. Kieleckie.

12) Siedliska — pow. Włoszczowa, poczta Szczekociny, stacja kol. Koniecpol. Data przejścia 10. 4. 46. Ogólny obszar 234,5 ha:

ziemi ornej	126,12 ha
łąk	55,0 „
pastwisk	8,0 „
sadu	9,3 „
stawów	8,8 „
innych	27,28 „

Projekt. przedmiot badań — bydło czerwone polskie, trzoda chlewna rasy puławskiej, owce krajowe długowłniste, hodowla drobiu.

Woj. Rzeszowskie.

13) Boguchwała — pow. Rzeszów stacja kol. Rzeszów, gm. Raclawówka. Data przejścia 28. 2. 46. Ogólny obszar 325,50 ha:

ziemi ornej	263,97 ha
łąk	33,53 „
pastwisk	11,04 „
innych	16,96 „

Projekt. przedmiot badań — bydło czarno-białe nizinne, trzoda chlewna w. b. ang.

14) Chorzelów — poczta i stacja kol. Chorzelów pow. Mielec. Data przejścia 24. 2. 46. Ogólny obszar 178,2 ha:

ziemi ornej	112,6 ha
pastwisk	1,12 „
łąk	16,9 „

sadu i parku 34,08 ha
 innych 13,5 „

Projekt. przedmiot badań — drób i inwentarz drobny kury (2 rasy) kaczki, kozy, króliki, hodowla zarodowa bydła czarno-białego nizinnego, trzoda wielka biała ang.

15) Siary Sękowa — pow. Gorlice gm. Sękowa. Data przejęcia 24. 6. 46. Ogólny obszar 200,5 ha:

ziemi ornej 124,3 ha
 łąk 14,2 „
 pastwisk 25,5 „
 sadu 10,3 „
 innych 26,2 „

Projekt. przedmiot badań — bydło czerwone polskie, owce górskie (cakiel), trzoda chlewna puławska, hod. zarod. drobiu.

Woj. Warszawskie.]

16) Luszyn — pow. Gostynin. Data przejęcia 20. 5. 46.

Ogólny obszar 596,01 ha:

ziemi ornej 403,64 ha
 łąk i pastwisk . . . 118,0 „
 sadu i ogrodów . . . 3,74 „
 innych 70,63 „

Projekt. przedmiot badań — bydło nizinne, trzoda chlewna w. b ang., drób.

Woj. Lubelskie.

17) Werbkowice — pow. Hrubieszów (12 km). Data przejęcia 14. 8. 1946. Ogólny obszar 558 ha:

ziemi ornej 155,0 ha
 łąk 300,0 „
 innych 103,0 „

Projekt. przedmiot badań — bydło czerwone polskie, trzoda chl. biała szlachetna, kury zielononóżki i sussexy.

Woj. Śląsko-Dąbrowskie.

18) Swierklaniec — pow. i poczta Tarnowskie Góry.

Ogólny obszar 229 ha:

ziemi ornej 180,0 ha
 parku 26,0 „
 zakł. ogrodn. 22,0 „

Projekt. przedmiot badań — drób i drobny inwentarz: kozy, króliki, kury, kaczki, króliki — nutrii, hodowla zarodowa bydła czarno-białego nizinnego, trzoda chlewna biała szlachetna.



Ogółem, doświadczalnictwo zootechniczne Izb Rolniczych posiada obecnie 7.680,53 ha.

Z przytoczonego zestawienia wynika, że nie zostały jeszcze uruchomione zakłady na terenie 5 województw: białostockiego, olsztyńskiego, gdańskiego, szczecińskiego i wrocławskiego — a więc głównie na terenach Ziemi Odzyskanych. Jednakże prawie we wszystkich tych województwach ośrodki na doświadczalnictwo zootechniczne zostały już zaprojektowane, tak że pozostaje jedynie załatwienie formalności związanych z ich ostatecznym przeznaczeniem i przydzieleniem do jednej z wymienionych na wstępie instytucji badawczych.

Uwzględniając stan obecny, na terenie 9 województw na rzecz badań w zakresie produkcji zwierzęcej przeznaczono ogółem:

2360,71 ha przydzielono Wyższej Uczelni (U. J.)

2601,80 ha przydzielono P. I. N. G. W. w Puławach

7680,53 ha przydzielono Wojew. Izbowi Rolniczemu

12643,04 ha razem.

W stosunku do potrzeb zootechniki wymagającej, jak wiadomo, dostatecznie dużego (i gospodarczo drogiego) pogłowia zwierząt doświadczalnych jest to niewątpliwie mało. Prace jednak, jak już zaznaczyłem, nie są zakończone i można mieć nadzieję, że potrzeby te zostaną zaspokojone.

Ośrodki krótko opisane powyżej, przejmowane były w znacznej większości w stanie wielkiej dewastacji gospodarczej — w szczególności w zakresie inwentarza żywego. Nie rzadkie były wypadki przejmowania majątków całkowicie pozbawionych zwierząt. Dziś natomiast, dzięki pracy, energii i inicjatywie pracowników i zainteresowanych instytucji

zostały do takiego stopnia zagospodarowane, że niewiele brakuje do osiągnięcia koniecznego dla ośrodków zootechnicznych nasilenia inwentarza odpowiednich typów lub ras i przystąpienia do właściwych prac badawczych.

Szczególne oddanie się pracy i zapał niektórych ludzi pracujących bezpośrednio lub pośrednio w organizowaniu polskiej zootechniki zasługuje na pełne uznanie.

* * *

Na tle wyżej krótko scharakteryzowanego schematu organizacyjnego doświadczalnictwa zootechnicznego i jego obecnego stanu posiadania można stwierdzić, że dla prac badawczych w dziedzinie produkcji zwierzęcej otwierają się duże perspektywy rozwojowe.

Lecz same możliwości i perspektywy nie wystarczą. Dzieło tworzy człowiek. Dlatego trzeba nam ludzi, którzy by rozumieli potrzeby polskiej zootechniki, trzeba ludzi, którzy by nie tylko, że nie dopuścili do zmarnowania dotychczasowych osiągnięć, ale rozpoczęte dzieło organizacji z uporem i konsekwencją doprowadzili do końca. Trzeba wreszcie pracowników, którzy by na stworzonych placówkach z całym oddaniem poświęcili się sprawie w imię ogólnego dobra kraju, a hodowli polskiej w szczególności.

Żyjemy w okresie wielkich i ciągłych przemian. Czas pokaże czy zdamy egzamin jako hodowcy, czy ludzie, którym los każe być odpowiedzialnym za stan i poziom polskiej hodowli — od przedstawicieli nauki, władz państwowych, instytucji i stowarzyszeń poczynając przez personel instruujący a kończąc na samych hodowcach — potrafią uchronić od jakiegokolwiek uszczerbku doświadczalnictwo zootechniczne, stanowiące niewątpliwie kościec całej produkcji zwierzęcej.

Inż. Wiesław Krautforst

Dr WŁADYSŁAW HERMAN

Owca jako zwierzę futerkowe

Owca należy do najbardziej interesujących zwierząt domowych. Wielostronna użyteczność owiec otwiera szerokie horyzonty przed ich hodowlą, a w dziale produkcji wełny są one niezastąpione. Poza użytkowaniem wełnistym owce odgrywają w poszczególnych krajach ważną rolę jako zwierzęta mleczne, mięsne i kożuchowe.

W każdym z tych kierunków istnieje sze-

reg wyspecjalizowanych ras owiec — z drugiej strony zaś wytworzono wiele odmian o użytkowości kombinowanej.

Gdy na skutek rozbudowy owczarstwa australijskiego nastąpił kryzys w europejskiej hodowli owiec cienkorunnych, ostała się ona bez większych strat tylko w tych krajach, gdzie umiano skombinować ją z produkcją mięsa. W innych krajach pogłowie owiec

Najważniejsze odmiany owiec futerkowych

Nazwa produktu	Kraj występowania	Charakter towaru	Uwagi: (synonimy, wysokość produkcji)
Karakuły	Buchara, Krym, Afganistan, Syria, Związek południowo-afrykański. — Mniejsze ośrodki hodowlane w wielu krajach europejskich i w U. S. A.	Skórki jagniąt 1–10-dniowych, o płaskich nurkowatych loczkach, niekiedy deseniowe — zasadniczo czarne „Arabi“. Są też siwe „Sziras“ i brązowe „Kambar“	Niem. Persianer Franc. Ameryk. Astrachan. Ogólna produkcja roczna przed drugą wojną światową około 2,000.000 szt., długość 50–60 cm
Krymki owce rasy tatarskiej „Malicz“	Krym	Skórki jagniąt 1–10-dniowych, o płasko leżących nurkowatych lub groszkowatych loczkach barwy siwej, zazwyczaj mniej zwarte niż loczki karakułów	Niem. Krimmer długość 40–55 cm
Astrachany wzgl. „Treibel“	Stepy kirgiskie	Skórki jagniąt 1–10-dniowych, o płaskim falistym włosie (t. zw. lustra i grzywki), czasem lekko nastrzępionym. Najcenniejsze z rysunkiem mory. Czarniawe, brunatne lub srokatę, niekiedy trafiają się biało-kremowe	Franc. Amer. Carakul wielkość 35–45 cm długości
Sziras (ew. Zyras)	Persja	Podobne do karakułów lecz o gorszej jakości loczków — czarne	Niem. Schiras, Halbpersianer długość 30–40 cm
Skórki solone	Syria, Arabia	Podobne do karakułów lecz o bardzo niskiej jakości — czarne	Niem. Salzfelle długość 30–40 cm
Persian lamb.	Persja	Siwe o drobnych okrągłych, groszkowatych loczkach	Niem. graue, kleinlockige Persianer. — Ang. pinhead Persian lamb. długość 30–40 cm
Wyporki	Buchara, Krym, Afganistan, Związek południowo-afrykański	Skórki niedonoszonych jagniąt karakułów, poronionych na kilkanaście dni przed normalnym okotem. Włos krótki, gładki z desieniem mory — czarne	Niem. Breitschwanz długość 35–50 cm. Zasadniczo jako wyporki określamy wszystkie skórki jagniąt niedonoszonych, urodzonych przedwcześnie, należy do niej jednak dodawać określenie rasy. Stosowana bez specjalnego określenia oznacza karakuły
Golyak	Stepy kirgiskie	Skórki niedonoszonych jagniąt astrachanów tak wcześnie poronionych, że włos jeszcze się nie zwią i leży zupełnie płasko. W potocznej mowie hodowcy określają takie skórki jako „pieski“	Zasadniczo nazwa ta odnosi się do wszystkich odmian owiec o ile skórka ich wcześnie poronionych jagniąt pokryta jest zupełnie gładkim przylegającym włosiem. Najczęściej jednak bywa stosowana do jagniąt astrachanów
Slink	Chiny północne	Miękkie, żółtawo-białe, włosy kręcone	Długość 80–100 cm. Skórki jagniąt 4–6 miesięcznych
Mongolskie jagnięta	Chiny północne	Żółtawo-białe włosy silnie kręcone	Skórki 1-miesięcznych jagniąt tej samej rasy co „slink“

Nazwa produktu	Kraj występowania	Charakter towaru	Uwagi: (synonimy, wysokość produkcji)
Tybety	Chiny — prowincja Shansi oraz Shensi	Białe z delikatnym puchem i kędzierzawym włosem rdzeniowym okrywy zewnętrznej	Długość 60—100 cm
Angora	Anglia, także Ameryka południowa	Białe — włos o długości 12—15 cm	Skóry owiec ras mięsnych długowłnistych Lincoln i Leicester
Buenos-breitschwanz	Ameryka południowa. Główny ośrodek wywozu w Buenos Aires	Krótko strzyżone skórki jagniąt rasy Lincoln i Leicester, z hodowli amerykańskiej	Niem. Buenos-Breitschwanz długość 4) — 55 cm
Caloyos	Ameryka południowa	Skórki kilkudniowych jagniąt cienkorunnych owiec typu merynosowego z Ameryki Południowej ew. strzyżone. Skórki z deseniem mory	Używane na długie płaszcze damskie, kurtki futrzane itp.
Hiszpańskie Caloyos	Hiszpania	Podobne do południowo-amerykańskich lecz mniej szlachetne	Na płaszcze i kurtki damskie
Włoskie skórki jagnięce	Włochy, Triest, Korysyka	Towar niejednorodny, typ zbliżony do skórek cackli	Używane na imitacje nutrii
Karnobat	Bulgaria, Rumunia	Okrywa bezrdzeniowa, budowa słupkowa, barwa brązowa lub piaskowo-szara. Jagnięta rodzą się czarne	Używane na wyrób biberol i tzw. „strzyżone barany“
Cuszka	Mołdawia, Bessarabia	Czarne, trafiają się i osobniki rude, siwe, brązowe, białe. Lok drobny groszkowaty	Używane na czapki, obszywki i kołnierze tańszych sort
Curkana brumariu	Mołdawia, Bessarabia	Siwe, loczkowane, podobne do krymek	Używane podobnie jak cuszka. Dawniej zwłaszcza na „komplety“ dla młodzieży
Cakle	Siedmiogród, Macedonia, Bułgaria, Grecja, Turcja, Węgry, Serbia	Czarne, białe, siwe. Drobne loczki, mniej lub więcej ściśle zwinęte	Produkcja roczna około 3,000.000 sztuk
Owca islandzka	Islandia	Białe długowłose	Dawniej używane na „boa“ dziś wyszły z użycia

uległo w ciągu ostatnio ubiegłych 100 lat znacznej redukcji. Dopiero trudne warunki gospodarcze, jakie zaistniały po skończeniu pierwszej wojny światowej i rozwijające się w tym czasie prądy autarkiczne — dążenie do zapewnienia samowystarczalności gospodarczej poszczególnych państw — znów zwróciły uwagę ekonomistów i hodowców na owcę, jedyne źródło masowej produkcji wełny. Równocześnie jednak zaczęto rozglądać się za możliwościami rozbudowy innych kierunków użytkowania owiec, dla zwiększenia do-

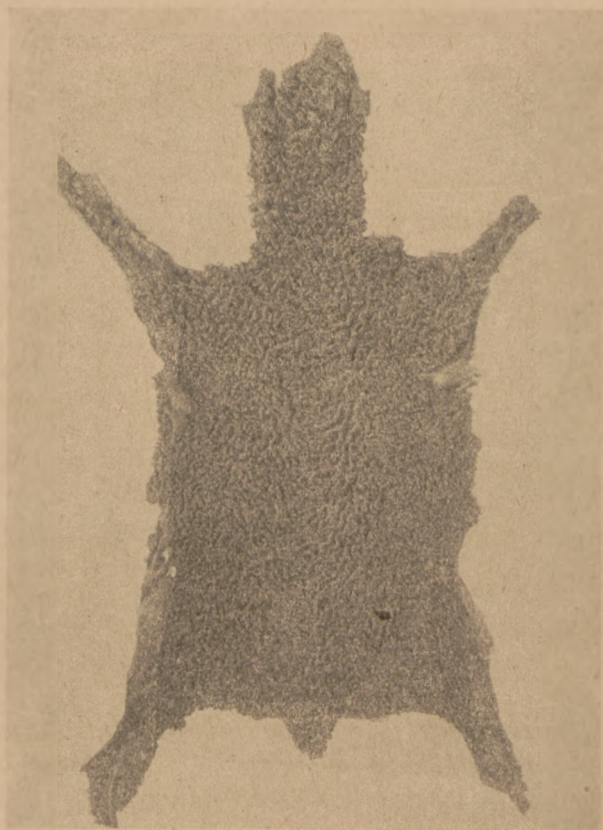
chodowości tej gałęzi hodowli zwierząt. Nie zapomniano przy tym i o produkcji futer. Znaczenie owiec jest w futrzarstwie o wiele większe niż rola jakiegokolwiek innego zwierzęcia domowego. Najważniejsze, jakkolwiek niejedynie są tu bez wątpienia karakuły — rasa owiec pochodząca z Buchary, dziś hodowana w wielu innych krajach, w szczególności w Afganistanie, Unii Południowo Afrykańskiej, w mniejszych zaś ilościach również i w U. S. A., oraz w szeregu państw europejskich. Skórki karakułów określane są na



Typ skórki karakuła o lokach szerokich i płaskich — słaby stopień zwinięcia. Przy dobrym połysku takie skórki bywają poszukiwane w zależności od zmiennych wymagań mody.

rynku kuśnierskim częstokroć mianem »perskich baranków«, jakkolwiek w przeważnej ilości nie pochodzą one weale z terenu Persji. Dorosłe zwierzęta tej rasy są prawie bez wyjątków maści siwej, a wełna ich, używana szeroko w przemyśle dywanowym jest gruba, szorstka, o dużym procencie włosów rdzeniowych. Jagnięta rodzą się czarne, siwe lub brunatne, w zależności od odmiany, do której należą. Najbardziej rozpowszechniona i najcenniejsza jest wśród karakułów odmiana czarna »arabi«. Wielu autorów uważa ją za jedynie typową i czystą pochodzeniowo grupę tej rasy. Owce siwe tzw. »sziras« i brunatne »kambar« mają być już tylko metysami »prawdziwych czarnych« karakułów z różnymi odmianami kurdiucznych owiec centralnej Azji. Świadczyć by miała o tym nieco odmienna niż u typowych czarnych karakułów trójkątna a nie esowata budowa ogona, oraz z reguły gorszy, słabiej zwinięty loczek futerka i słabszy połysk włosa. Ozdobą tych owiec jest natomiast piękna, siwo-popielata barwa okrywy, niejednokrotnie jeszcze wzbogacona deseniem ciemniejszych smug na

grzbiecie i cdnóżach. Odmiana brunatna, praktycznie biorąc ceniona jest wyłącznie tylko na wschodzie, gdzie lubownicy-kolekcjonerzy płacą za takie skórki o złocistym (saryłar) lub srebrzystym odeieniu bardzo nieraz wysokie ceny amatorskie. Również i w tej odmianie lok jest zazwyczaj słabo zwinięty i brak jest połysku charakterystycznego dla typowych — czarnych karakułów. Długość skórek karakułów wynosi średnio około 50 do 80 cm. Charakterystyczną cechą jagnięcych skórek tej rasy są loczki występujące na ich powierzchni zwinięte w ten sposób, że końce włosów są dla patrzącego niewidoczne, a cała skórka pokryta jest licznymi, mniej lub więcej długimi rurkami. Czasem loki te są mniej więcej równomiernie gęsto rozrzucone na powierzchni ciała zwierzęcia, w innych wypadkach natomiast przyjmują rozmaitego rodzaju charakterystyczny układ, jak np. łukowaty, żeberkowy itp., i takie skórki noszą nazwę »deseniowych«. Loczki te podlegają po urodzeniu jagnięcia dalszej ewolucji, powiększają się, stają się mniej zbite, aż wreszcie przeraasta je silnie rozwijający się w tym okresie puch, niszcząc ich strukturę i psując futerko. Stąd najważniejszą umiejętnością hodowcy



Szlachetna skórka karakuła z hodowli polskiej (Dukla 1938 r.).



Skórka jagnięcia rasy krajowej uszlachetnionego karakułem hodowli polskiej (typ loków groszkowaty mało szlachetny).

przy użytkowaniu karakułów jest właściwy dobór momentu uboju jagnięcia wówczas, gdy futerko jego przedstawia się najkorzystniej. W zależności od wrodzonych właściwości zwierzęcia i od warunków środowiska powodujących lepsze lub gorsze odżywienie płodu chwila ta może wypaść wcześniej lub później — w zasadzie między pierwszym a piątym, niekiedy nawet do dziesiątego dnia życia jagnięcia. Im później przeprowadzamy ubój jagniąt, tym uzyskiwane skórki są większe, równocześnie jednak lok staje się mniej zwarty i traci zazwyczaj połysk.

Wysuszone skórki jagnięce pakuje się normalnie w bale po 200 sztuk. Po wyprawie wszystkie skórki karakułów farbuje się wyciągiem z drzewa kampszowego (Blauhholz) dzięki czemu zyskują one swój piękny głęboko czarny odcień i jedwabisty połysk. Należy jednak pamiętać, że połysk ten jakkolwiek występuje w całej pełni dopiero po ufarbowaniu skórki, związany jest ściśle ze strukturą powierzchni włosa, której sztucznie modyfikować nie umiemy. Podobnie i czarna barwa skórki naturalnych jest niezbędnym podkładem do uzyskania równego, głębokiego

tonu ufarbowanego futerka. Sortowanie skórek karakułów wymaga specjalnych wiadomości fachowych i znajomości rynku, gdyż w poszczególnych krajach więcej lub mniej cenione są różne typy loków. Stąd też handel skórkami karakułów był zawsze w rękach niewielu specjalnych dużych firm, posiadających własne garbarnie i farbiarnie. Zakłady te, dysponujące dużymi kapitałami zakupywały w każdym sezonie znaczne ilości surowca, co umożliwiało im zestawienie szeregu różnych sortymentów skórek, zgodnie z zapotrzebowaniem i smakiem nabywców. Opowiadanie o zaszywaniu jakoby jagniąt-karakułów w płótna celem zachowania jak najdłużej ich pięknego loka jest naturalnie tylko więcej niż śmieszna bajką. Taki mechaniczny ucisk hamował by tylko normalne ruchy jagnięcia nie wpływając rzecz prosta na wzrost włosów, po uboju zaś, wszelki rozwój ustaje sam przez się, a zatem takie obszywanie byłoby w tym czasie również bezcelowe. Z drugiej strony zaś, gdy uzmysłowimy sobie olbrzymie stada karakułów w ich ojezyźnie Bucharze czy też w Afryce południowej, liczące niejednokrotnie do 100.000 sztuk owiec, zrozumiemy z la-



Skórka mieszańca owcy krajowej z karakułem. Typ mało uszlachetniony, przypominający „astrachan“.



Jagnię karakułów czystej krwi z hodowli uniwersyteckiej w Halle (Nr 689 z 1936 r.).

twością, iż przy masowych okotach w sezonie zabrakłoby do obszywania zarówno rąk do pracy jak i płótna na pokrowce. Wartość skórek zależy w pierwszej linii od jakości loków i od wielkości skórki, ulegając jedynie niewielkim wahaniom, gdy moda wysunie na czoło jakiś jeden z ich typów. Najpiękniejszy połysk uzyskujemy zazwyczaj na skórkach o dużym loku, im loczki są drobniejsze, tym słabszy połysk. Smuszki o zupełnie drobnych lokach są też już zazwyczaj matowe.

Skórki jagniąt poronionych względnie takich, których matki padły przed porodem, noszą nazwę brajtszwanców lub wyporków. Charakterystyczną ich cechą jest brak wyraźnie zwiniętych loków, w miejsce których występują fale i tzw. »lustra«, tworzące mniej lub więcej uwydatniający się wzór mory. Najważniejszą zaletą wyporków jest ich deseń i połysk. Bajką są opowiadania o katowaniu i sztucznym jakoby wywoływaniu poronień u maciorek-karakułów, celem uzyskiwania wyporków. Wartość bowiem takich skórek o połowę mniej więcej mniejszych od skórek normalnie urodzonych karakułów, nie jest tak wysoka, by opłacała utratę owcy w stadzie, a ponad to działając na niepewne, zawsze ryzykuje hodowca uzyskanie zupełnie bezwartościowej gładkiej skórki, tzw. »pieśka« lub mało cenionego niedokształconego karakuła (karakul-breitschwanz). Wysoką wartość mają jedynie wyporki płaszczowe, lecz procent ich jest na ogół niewielki, nie przekraczający 20% ogólnej ilości skórek tej kategorii.

Po zniszczeniach wywołanych w na-

stępstwie pierwszej wojny światowej i rewolucji rosyjskiej, tylko stopniowo odbudowywała się kwitnąca przedtem hodowla karakułów. W 1930 r. wedle danych międzynarodowej wystawy futrzarskiej w Lipsku, światowa produkcja skórek tego typu wynosiła w Z. S. R. R. — 1,000.000 karakułów i 60.000 wyporków z Buchary; Afganistan, gdzie schroniło się w czasie rosyjskiej wojny domowej wielu poważnych hodowców, eksportuje 500—600.000 sztuk skórek karakułów i około 30—40.000 wyporków, drogą przez Peshawar w Indiach angielskich. Unia Południowo Afrykańska, która swoją hodowlę zbudowała na materiale importowanym przez rząd niemiecki do byłej kolonii w południowo-zachodniej Afryce, wykorzystując jako podkład do wypierających krzyżówek miejscową owcę włosistą, wywoziła w okresie I. P. A. (Internationale Pelzfach Ausstellung w Lipsku) 70—90.000 skórek, nie ustępujących pod względem jakości produkcji bucharskiej, jakkolwiek w nieco odmiennym typie o szerszym i bardziej płaskim loku. Chociaż w późniejszych latach przed drugą wojną światową szereg innych państw zorganizowało u siebie hodowle karakułów, to jednak nie odegrały one jeszcze dotąd żadnej roli na rynku światowym.



Różne typy okrywy u dorosłych karakułów.

Spokrewnione z poprzednio opisanym są hodowane w Persji czarne tzw. »półkarakuły«, znane również w handlu pod nazwą »szirasów«. Skórki tych owiec są mniejsze niż skórki karakułów, loki o mniejszym stopniu zawinięcia, włos także i po ufarbowaniu nie przyjmuje takiego połysku, jak to ma miejsce



Tryk krajowej rasy owiec futerkowych „krukówka“.

u odmiany szlachetnej. Inna rasa owiec, hodowana w Persji, Półn. Arabii i Iraku dostarcza tzw. skórek solonych (Salzfelle). Nazwa tych skórek uzasadniona jest tym, że dla lepszej ochrony przed gniciem, hodowcy solą świeżo zdarte skórki jagnięce przed ich wysuszeniem. Jakość tych skórek, jakkolwiek w typie przypominają one karakuly, jest bardzo niska, łok bywa zazwyczaj otwarty, włos szorstki, skórki po wyprawie i ufarbowaniu nie uzyskują właściwego połysku. Skórki obu ostatnio omówionych rodzajów są małe, dłu-



Maciora z jagnięciem rasy „krukówka“.

gość ich nie przekracza 30—40 cm. Roczny eksport na europejskie rynki futrzarskie waha się około 500.000 sztuk. W dawniejszych latach rozpowszechniona była w Persji hodowla jeszcze jednej rasy owiec futerkowych. Jagnięta tych owiec były siwej maści o bardzo drobnym, kulistym loku. W Anglii znane były one jako »pinhead Persian lamb«, w Niemczech zaś pod nazwą »kleinlockige graue Persianer«. Skórki tej rasy owiec były

w tym czasie używane jako obramowanie do dołmanów luzarskich.

Pod nazwą »krymek« spotykamy w handlu kuśnierskim siwe futerka, typu karakułowego, jedynie tylko charakteryzuje je, wedle kuśnierzy bardziej luźna budowa loczków. Jak widać z tego pobieżnego opisu, ten typ skórek odpowiada znanemu w hodowli pod nazwą »sziras«. Skórki tego typu są w handlu średniej wielkości 40—55 cm długie, barwa białawo-szara do ciemnej szaropopielatej w odcieniach. Główny ośrodek hodowli tej rasy był do niedawna na Krymie, a ceny ich z początkiem bieżącego wieku były tak niskie, że stanowiły one w tym czasie ulubiony materiał na konfekcję dziecienną.

Astrachany, są to farbowane na czarno skórki małych owiec kirgizkich, w stanie surowym znane pod nazwą »treibel«. Wielkość skórek tego typu odpowiada mniej więcej wielkości skórek wyporków. Wełna ich tworzy płaskie, raczej faliste niż zwinięte, kędzierzawe loki. Trafiają się w tej odmianie również i skórki o płaskim deseniu mory i te są uważane jako najcenniejsze. Barwa naturalna tych skórek bywa różna — brunatna, czarniawa, trafiają się jednak również srokaty, a nawet całkiem białe osobniki. Te ostatnie odznaczają się jednak zawsze lekko żółtawo-kremowym odcieniem i silnym jedwabistym połyskiem. Do niedawna barwiono te skórki wyłącznie w kolorze czarnym, przy pomocy kampezu, w związku z czym otrzymywały one wspaniały połysk. W ostatnich czasach weszło w modę farbowanie ich na orzechowo, beige i różne kolory fantastyczne.

Astrachany odznaczają się szczególnie przez cienkość swej skórki i jej lekkość, są jednak mało trwałe, prawdopodobnie na skutek używania zbyt silnych odczynników przy obróbce i farbowaniu. Ze względu na swą lekkość, silny połysk i piękny deseń mory, nadają się skórki astrachanów szczególnie dobrze na długie płaszcze damskie. W początkach bieżącego wieku wielkim popytem cieszyły się białe futerka astrachanowe. Poronione jagnięta tej rasy zwane są na rynku futrzarskim jako »goliaki«. Ogólna produkcja roczna skórek astrachanowych wynosi około miliona sztuk. Goliaki są gładkie, krótkowłose o niewyraźnym, zatartym nieco rysunku.

W Chinach hoduje się również szereg ras owiec futerkowych. Wśród nich, na wyróżnienie zasługują grubo-wełniste owce, których wełnę masowo zakupywano do U. S. A. na



Jagnię „krukówki“ jako typ krajowej owcy futerkowej.

wyrób wołoku i dywanów. Jagnięta tej rasy, bite w wieku około miesiąca, dostarczają tzw. »mongolian lambskins«, podczas gdy skórki starszych, cztero- do sześciomiesięcznych zwierząt znane są jako »Slinks«.

Główny rynek zbytu tych skórek stanowi Shanghai. Rocznie wywozi się z Chin około 500.000 sztuk tych skórek, większość produkcji jednak zużytkowana jest na miejscu. Są to dość duże futerka, długie na 80—100 cm, miękkie, białe, częściowo z kremowym odcieniem. Skóra ich jest cienka, delikatna, włos tworzy różnego typu drobne loczki i kędziory. Zazwyczaj skórki »slinksów« dostają się do handlu już w stanie wygarbowanym i wyrobionym na miejscu w Chinach.

Inna chińska rasa owiec futerkowych znana jest w handlu pod nazwą jagniąt tybetańskich, albo »tybetów«, jakkolwiek z Tybetem geograficznie nie mają one nic wspólnego, lecz pochodzą z Chin i są hodowane w prowincjach Szansi i Szensi. Hoduje się je głównie dla produkcji skórek jagnięcych i stąd pielęgnacja ich bywa bardzo staranna. Zwierzę to, bardzo jest podobne do tzw. kozy kaszmirskiej, niemniej jednak Chińczycy uważają je za owcę. Wedle Brass'a (Aus dem Reich der Pelze), celem ochrony drobnych delikatnych loczków tej owcy, chińczycy mają jagnięta tej rasy owijać przed ubojem w bawełnę. (Informacja, która musi jednak wzbudzać duże wątpliwości). W każdym razie pewnym jest, iż jagnięta przeznaczone na rzeź, hodowcy starannie kąpią je i szcnotkują. Ubój następuje w wieku 6 tygodni do 2 miesięcy. Włos jagniąt jest wówczas 5 cm długi, czysto biały i drobno loczkowany. Skórek nigdy nie sprzedają Chińczycy w stanie surowym, lecz zawsze garbują je w kraju.

W handlu odróżnia się szereg odmian tybetów w zależności od miejsca ich hodowli. Różnią się one od siebie szeregiem drobnych cech i właściwości i tak:

Datuń — są najdelikatniejsze, o dobrym połysku, drobno loczkowane, ceni się je najwyżej.

Tuń-czau — największe, dochodzą do 1 m długości, o dobrze zwiniętych lokach.

Kałgan — małe skórki, lok słabo zwinięty. Ta odmiana uważana jest za najmniej wartościową.

Odmiany Czao-cziń, Szen-ti-fu nie odznaczają się żadnymi szczególnymi cechami.

Skórki te są czysto białe lub kremowego odcienia, mają gęsty cienki puch i rozmaicie pozwijane włosy okrywają zewnętrzną.

Wełna wyczesywana z dorosłych zwierząt wchodzi w handel pod nazwą »kaszmirskiej« — skórki dorosłych owiec są używane na chińskie koldry.

Skórki europejskich ras owiec mają stosunkowo niewielkie znaczenie w przemyśle futrzarskim. Pewien wyjątek stanowią tu skórki angielskich mięsnych owiec rasy leicester i rasy linkoln. Skórki te po starannym wyczesaniu sprzedawane są jako »angory«. Oznaczają się one 12—15 cm jedwabistą wełną. Bielone lub farbowane na różne kolory fantastyczne, przerabia się na dywaniki i podnóżki. W ostatnich latach, najdelikatniejsze odmiany tych skórek po ostrzyżeniu i ufarbowaniu w dowolnych fantazyjnych kolorach były w użyciu pod najrozmaitszymi nazwami na kołnierze, obramowania, wypustki itp. Skórki kilkudniowych jagniąt rasy lincoln, z hodowli południowo-amerykańskich, zwłaszcza z południowej Brazylii i z Argentyny, znajdują



Jagnię „metys“ karakuł krukówka, typ futerka uszlachetnionego.

się w handlu pod nazwą »Buenos-breitschwanz«. Noszą one też nazwę »smaschen« od zniekształconego słowa smuszki. Futerka te bowiem, w stanie strzyżonym przypominają w dużym stopniu desen' występujący na skórkach prawdziwych wyporków. Przy przerobie farbuje się je zazwyczaj na różne fantastyczne kolory, zwłaszcza na srebrzysto, beige i orzechowo. W stanie naturalnym są one białe lub jasno-kremowe. Wielkością przewyższają prawdziwe wyporki, dochodząc 40 do 55 cm długości. Produkcja roczna tych skórek wynosi około 500.000 sztuk. Szczególnie duże znaczenie mają w handlu futrzarskim wprowadzone ostatnio na rynek skórki jagnięce południowo-amerykańskich owiec cienkorunnych typu merynosowego. Skórki te znane są pod nazwą »caloyos«. Są one nieco mniejsze od prawdziwych »caloyos« hiszpańskich, jednak delikatniejsze od tych ostatnich zarówno pod względem jakości skórki jak i włosa. Skórki tej odmiany nie ustępują pod względem jakości najwyższej klasie futerek astrachanowych. Doskonale nadają się one do farbowania, wskutek czego używa się ich we wszystkich modnych kolorach. Futerka te są lekkie, miękkie, szykowne i wartościowe, stanowią przeto jeden z najlepszych surowców na damskie płaszcze.

Także z Hiszpanii i Włoch wywozi się dużo jagnięcych skórek i wyporków, wyróżniających się od siebie różnaitością włosa, lozkowatością i grubością oraz tęgością skóry. Najwięcej poszukiwane są hiszpańskie wyporki, znane pod nazwą »caloyos«. Są one wprawdzie na ogół grubsze i ordynarniejsze od opisanych powyżej skórek południowo-amerykańskich, w swych lepszych odmianach jednak zbliżają się również wyglądem do »astrachanów«.

Włoskie skórki, odpowiednio do miejsca pochodzenia dzielimy na pododmiany: sardyńskie, korsykańskie, tryjesteńskie itp. Stanowią one obok bułgarskich owiec karnobat, surowiec na imitację nutrii i tzw. biberole. Centrum hodowlanym rasy karnobat jest okolica miasteczka tej nazwy, leżącego na południowo-wschodnim krańcu Bułgarii na tzw. »karnobatskim polu«, nad rzeczką Azmak. Dawniej zasięg hodowlany tej rasy był o wiele większy, lecz i dziś jeszcze, wpływ jej daje się zauważyć na północy aż do rumuńskiej części Dobrudży. Jagnięta rasy karnobat rodzą się czarne, okryte sztywnym włosem rdzeniowym, który zakrywa kawowo-

czzerwony puch okrywy wewnętrznej. Ogon owiec karnobatskich jest stosunkowo krótki, rozszerza się trójkątnie ku nasadzie i jest od spodu nagi. Niewielki procent osobników bywa maści jaśniejszej, szaro-kawowej a nawet białej. Wełna osobników starszych, po wypadnięciu czarnej rdzeniowej ości, zawiera już prawie wyłącznie cienkie włókna bezrdzeniowe, a runo ma zamkniętą budowę słupkową. Do niedawna biberole ze skórek owiec karnobat sporządzali wyłącznie prawie, sposobem chałupniczym drobni rzemieślnicy bułgarscy, w okolicy miasteczka Dobrycz (Bazardżik). Od roku 1931 uruchomiono dla tego celu specjalne duże zakłady przemysłowe. Najlepsze na biberole są skórki jagniąt 2 do 4-miesięcznych, o wełnie gęstej, jednolitej, średniej grubości i o rzadkim falowaniu. Ważnym jest dobre wyrównanie barwy futerka na całym ciełe jagnięcia.

Dużą stosunkowo pozycję na rynku futrzarskim stanowią wreszcie skórki jagniąt różnych odmian — europejskiego cakla — owce hodowanej masowo w Karpatach, na półwyspie bałkańskim, w Rumunii i w Turcji. Podaż tych skórek wynosi kilka milionów sztuk rocznie. Handel futrzarski rozróżnia je w praktyce jedynie według miejsca pochodzenia, jako: węgierskie, bułgarskie, serbskie, greckie i tureckie, siedmiogrodzkie i macedońskie.

W tej grupie na osobne omówienie zasługują zwłaszcza siwo-popielate owce rumuńskie curkana-brumariu, czarne cuszki i czarne cackle siedmiogrodzkie, których skórki jagnięce cenione są wysoko dla delikatnego włosa związającego się na końcach w drobne lozki i pięknej czarnej maści. Cuszki, hodowane masowo w Besarabii i w Mołdawii są rasą, powstałą na tle krzyżówki miejscowej odmiany czarnej cakla z tłusto-ogoniastymi rasami południowo-wschodnich krańców Europy, jak owca malicz, reszetiłowska i inne im podobne, ostatnio masowo uszlachetnione domieszką krwi karakułów. Jest to grupa zwierząt ogromnie niewyrównana o pierścieniowatym lub sierpowym loku w jagnięcej okrywie, przerastającym później w formie wydłużonych, kończystych kosmków. Maść tych owiec jest w większości wypadków czarna, trafiają się jednak, jakkolwiek w niewielkiej ilości również i osobniki o innej barwie włosa, jak zwłaszcza rude, siwe i brunatne. Jagnięce futerka cuszek używane są na czapki, kołnierze i obkłady, podobnie jak i skórki

cakli (rumuńskie curkana). Są jednak od nich na ogół wyżej cenione.

Na tych samych terenach co cuszka występują również siwe cacki (curkana brumariu), których skórki stanowią ważny artykuł eksportowy. Siwe curkany hodowane w ilości około 70.000 sztuk występują w trzech odmianach: ciemnej, siwo-popielatej i jasnosiwiej. Głowy i nogi jasnej pododmiany są białe. Lok bywa pierścieniowy, sierpowy i groszkowy, niekiedy występują luźne szerokie rurki. Powyższa odmiana owiec jest szczególnie interesująca ze względu na występowanie tu sprzężonego z maścią genu letalnego, którego obecność sprawia, że czyste homozygotyczne osobniki tej maści należą do rzadkości, ogół zaś to heterozygoty, mieszańce z czarną odmianą cackla.

Na zakończenie wspomnieć jeszcze wypada parę słów o długowłnistej owcy islandzkiej, której futerek używano dawniej masowo na tzw. »boa«, dziś, wobec wyjścia tego artykułu z mody, służą one już tylko na podnóżki i dywaniki przed łóżka.

Znane u nas owce kozuchowe rasy wrzosówek i romanowskiej nie mają szerszego zastosowania na światowym rynku futrzarskim.

Jak z powyższego zestawienia widać, owca jest bardzo ważnym zwierzęciem futerkowym. Nie tylko znane powszechnie karakuły, lecz także i szereg innych, mniej wprawdzie zareklamowanych ras znajduje tu szerokie zastosowanie praktyczne, a ilość zużywanych corocznie skórek wynosi wiele milionów sztuk.

Główne centra hodowlane owiec futerkowych znajdują się na bliskim wschodzie od Krymu po Afganistan, Zatokę Perską i Półwysep Arabski dla odmian typu karakulowego i pokrewnych. Wtórne ośrodki tej hodowli powstały też w Afryce Południowej i drobniejsze w różnych krajach europejskich.

Drugą grupę stanowią owce wschodnioazjatyckie, z głównym ośrodkiem hodowlanym w Chinach. Hodują tu »jagnięta mongolskie«, »slinks« i »tybety«.

Trzeci ważny ośrodek hodowli owiec futerkowych stanowi Ameryka Południowa, gdzie produkuje się smuszki ze strzyżonych skórek jagniąt merynosowych i linkolnow.

Europejskie ośrodki hodowlane owczarskie, jakkolwiek liczne i o masowej produkcji, dostarczają tylko towaru gorszej kate-



Fińska owca krajowa.

gorii. Warunki hodowlane jednak są tu w wielu krajach dobre, jedynie tylko dotąd niewyzyskane. Wprowadzenie do hodowli owiec wełnistych i wełnisto-mięsnych kierunków użytkowania na futerka podniesie jeszcze bardziej rentowność tego tak ważnego działu hodowli zwierząt użytkowych, otwierając nowe perspektywy dla krajowego rzemiosła.

Jakkolwiek użytkowość kozuchowa i futerkowa stoją bardzo blisko siebie i granica pomiędzy nimi jest raczej tylko umowna, to jednak poszczególne rasy owiec zostały wyspecjalizowane raz bardziej w jednym, raz w drugim rodzaju. Gdy bowiem kozuchy mają wyraźnie charakter konfekcji ściśle użytkowej, roboczej, to przemysł futrzarski nastawił się raczej w kierunku luksusowym, stąd też najważniejszym momentem w ocenie futer jest ich wygląd estetyczny, podczas gdy przy oce-



Futerka uzyskane drogą »uszlachetnienia« surowych skórek krajowej owcy fińskiej.

nie kozuchów decydującym jest wzgląd na ich przewodnictwo cieplne i ewent. trwałość. Rzecz prosta, iż wiele ras owczych stoi na pograniczu obu tych kierunków, lub też w rozmaitych okresach życia rozmaicie bywają one użytkowane. Dla celów futrzarskich wchodzi w grę w pierwszym rzędzie z nie-

Rejony hodowlane owiec futerkowych.



- 1 — rejon hodowli karakułów
- 2 — szirasy i pokrewne karakułom odmiany mniej szlachetne
- 3 — astrachany
- 4 — coloyos i buenos — breitschwanz
- 5 — angory (z angielskich owiec lincoln)

- 6 — owca karnobat i czerwona szumeńska
- 7 — krajowe rasy owiec futerkowych różnych typów
- 8 — slink
- 9 — tybety

wielkimi wyjątkami skórki jagnięce, nie wyżej jak 1—2 miesięcy życia, poczynając jednak już od 1-dniowych a nawet niedonoszonych jeszcze embrionów (goliak, wyporki), podczas gdy w przemyśle kozucharskim uwzględniamy dopiero zwierzęta starsze, co najmniej 4-miesięczne, $\frac{1}{2}$ -roczne a nawet paroletnie. Niektóre rasy wysoko cenione jako materiał na kozuchy nie są wcale uwzględniane jako surowiec futerkowy, lub też traktuje się je jako zupełnie drugorzędny materiał. W katalogach aukcyj i w inwentarzach firm kuśnierskich, gdzie pełno jest w wykazach różnych rodzajów futer owczych, na próżno szukalibyśmy np. tak typowych ras kozuchowych jak wrzosówki czy owce romanowskiej — z drugiej strony zaś, dla przemysłu kozucharskiego najcenniejsza wśród futerek owczych skórka karakułowego wyporka jest praktycznie bez wartości. Obie te gałęzie użytkowania owiec bowiem, jakkolwiek pokrewne, mają inne prawa, którymi się rządzą i inne normy oceny surowca.

Terminologia:

Smuszek — skórka jagnięcia 1—10-dniowego, zazwyczaj typu karakułowego lub podobnego do karakułów.

Wyporek — skórka poronionego płodu owczego najczęściej wykazująca rysunek mory (ang. Wateret silk), z niemieckiego skórki takie noszą u nas również nazwę »brajtszwanców«. Ze względu na podobieństwo rysunku do prawdziwych wyporków karakułowych, nazwy tej z odpowiednim omówieniem używa się też do określenia strzyżonych jagniąt rasy »lincoln« (wyporki z Buenos Aires albo Buenos-Breitschwanz), czy też cienkorunnych (wyporki »caloyos«). Handel kuśnierski w Niemczech i w Anglii określa skórki jagniąt przedwcześnie urodzonych lub poronionych jako »Smaschen«, ze zniekształconego w wymowie słowa »Smuszek« — ros. »Smuszek«. Nietypowe okazy, wykazujące na powierzchni obok luster i grzywek także zwinęte, płaskie loki, określa się w handlu jako »Karakul-Breitschwanz«.

Goljak — (Galyak) — jest to skórka poronionego lub przedwcześnie urodzonego płodu, na której jeszcze włos jest krótki, gładki i ściśle przylegający — polscy hodowcy takie skórki określają mianem »piesek«.

Krótkie włosy na powierzchni skórki mogą być kędzierzawe albo leżeć gładko, tworzyć: fale, lustra, grzywki, pióra, rozety, układają się w loki, węzłki, groszki, fasolki i rozmaitej długości i kształtu rurki. Ponad to formują one: pierścienie, sierpy, świderki i korkociągi oraz ślimaki. Dłuższe włosy układają się w kosmyki (wzgl. kosmki) ostrokończyste proste, faliste, lub mogą tworzyć na końcu kosmka ślimakowaty skręt — włosy te mogą też przyjmować układ runa zamkniętego o strukturze słupkowej typu cylindrycznego, stożkowego, gruszkowego lub maczugowatego. W niektórych wypadkach włosy po rozczesaniu stoją pojedynczo. Włosy mogą być gładkie-proste, faliste lub karbikowane; mogą mieć połysk lub być matowe; gładkie

albo szorstkie; rdzeniowe lub bezrdzeniowe. Na głowie i dolnej części nóg rośnie u owiec z reguły krótki włos szorstwy albo tzw. ość.

Zródła.

- Demoll — Die Pelztierzuch.
 Schorsch Paul — Die Pelztierkunde — Leipzig 1930.
 Pax F. & Arndt W. — Die Rohstoffe des Tierreichs — Berlin 1930.
 Brass E. — Nutzbare Tiere Ostasiens — Neudamm — 1904.
 Brass E. — Aus dem Reiche der Pelze — Berlin 1925 II. Aufl.
 Rosenberg G. J. — Furs and Furrery — London 1927.
 Karakuły (praca zbiorowa) — Warszawa 1939.
 Prof. R. Prawocheński — Hodowla owiec t. I., II. — Warszawa 1937.
 Czaja M. — Studia nad wrzosówką — Warszawa 1937.
 Roczniki czasopisma — Kürschner Zeitung — Leipzig.
 Rewista Blanarilor — Bukarest.

Dr Władysław Herman

Dr Inż. JADWIGA OCETKIEWICZ

Z Instytutu Zootechnicznego U. J. — D.r. Prof. Dr Teodora Marchlewskiego.

Współzależność między procentem tłuszczu w mleku a ilością mleka przy uwzględnieniu jakości żywienia u krów czerwonych polskich

Wstęp

Badania zmierzające do określenia wahań tłuszczu zawartego w mleku w stosunku do produkcji mlecznej datują się od końca XIX wieku. Konopiński (4) zestawiał chronologicznie prawie całą dawniejszą literaturę tego przedmiotu, dokładnie przedstawiając zdania całego szeregu badaczy. Już Stutzer (11) w r. 1896 zaznaczył bardzo wyraźnie, że tak procent tłuszczu, jak i wydajność mleka są właściwościami dziedzicznymi. W badaniach swoich spotkał się on tak z mlecznościami wysokimi o niskim procencie tłuszczu, jak i z niskimi o wysokim procencie, ale również zauważył poszczególne osobniki łączące wysoką zawartość tłuszczu z dużą wydajnością mleczną. Konopiński (4) cytuje cały szereg autorów, którzy otrzymali identyczne wyniki.

Diametralnie odmienne zapatrywania reprezentuje Funder (1), który uważa, że istnieje stałe połączenie wysokiej mleczności z niskim procentem tłuszczu i odwrotnie.

Wszystkie poglądy na odnośne obserwacje zasadniczo można rozdzielić na trzy rodzaje:

I. Stwierdzenie istnienia współzależności dodatniej.

II. Obserwacje istnienia współzależności ujemnej, gdzie podniesienie się jednego z omawianych czynników wywołuje automatyczną niżkę drugiego.

III. Brak istnienia jakiegokolwiek związku między tymi dwoma cechami.

Całą literaturę zajmującego nas przedmiotu można rozsegregować wedle wyżej podanego schematu, chociaż niejednokrotnie bliższa analiza wartości współczynnika korelacji przy uwzględnianiu błędu średniego nakazywałaby rozpatrywaną pracę zaliczyć raz do grupy I, a raz do III, gdy wartość błędu przenosi wartość współczynnika. (Np. współczynnik dla bydła czarno-krasiego w pracy Moczarskiego (7) wynosi +0,06, podczas gdy błąd średni podany jest $\pm 0,075$).

Opracowane przez Roberts'a krowy Jersey, Guernsey oraz fryzyjskie (9) wykazały

współzależności ujemne. Konopiński (4) podkreśla, że Roberts znalazł korelację dodatnią dla nierozdojonych krów Ayrshire'skich, gdzie $r = +0,019$ przy błędzie średnim $\pm 0,036$. Czy wartość dodatnia współczynnika korelacji przy tej wysokości błędu średniego jest nie do zacepienia — to sprawa do dyskusji — ale bez uwzględnienia błędu wyniki podchodzą do grupy I, podczas gdy z uwzględnieniem tego ostatniego musimy zaliczyć pracę omawianą do grupy III.

Wyniki prac: Konopińskiego (4), Moczarskiego (7), Gowen'a (2), Szczekin-Krotowa (12), v. Lochow'a (5) — wszystkie podsunąć można pod jedną z grup podanych wyżej.

Przy opracowywaniu współzależności zachodzącej pomiędzy procentem tłuszczu a wydatkiem mleka nie uwzględniano jakości żywienia i nie zastanawiano się nad możliwością innego zachowania się współczynnika korelacji przy żywieniu krów ekstensywnym z jednej, a intensywnym z drugiej strony. Szczekin-Krotow (12) brał pod uwagę ten fakt w swej pracy, ale i on opracowywał swój materiał jedynie z punktu żywienia letniego i zimowego i wykazał, że: »procent tłuszczu w mleku nie jest liczbą stałą, ale zależy przejściowo od rodzaju karmy i od stadium laktacji, z obniżaniem przeciętnej wydajności mleka w oborze % tłuszczu wzrasta«.

Material i metoda

Praca niniejsza opiera się na danych Związku Kontroli Mleczności przy Krakowskiej Izbie Rolniczej, a częściowo także na materiałach Izby Lwowskiej. Materiały podstawowe dla celów badań Zakładu Hodowli Ogólnej U. J. przygotował w latach 1936/37 śp. Insp. Tadeusz Twardzicki.

Wszystkie laktacje obejmują lata kontrolne od 1928/29 do 1936/37. Do typu »źle żywionych« zaliczono 298 laktacyj od 116 krów, do »dobrze żywionych« 313 laktacyj od 161 szt., przy czym starano się umyślnie uzyskać prawie że równe ilości przypadków w obu typach żywienia. Eliminacji uległy też laktacje krów chorych, nie dojących się na wszystkie strzyki, oraz laktacje pierwiastek nie osiagające okresu od 270 do 335 dni doju, uznane go za okres normalny.

Jako kryterium służące do rozbicia laktacyj na pochodzące od krów »dobrze« i »źle« żywionych służyły dane dotyczące się jakości żywienia. Za źle żywione uznano te krowy, które nie miały znormalizowanych dawek,

gdzie nie było ułożonych norm żywienia dla dójek o różnym wydatku mleka, oraz gdzie nie było racjonalnego dobierania pasz, któreby mogły zaspokoić potrzeby białkowe.

Krowy zaliczone do »dobrze« żywionych miały normy żywienia takie, że nie można było im nie zarzucić, ani co do ilości, ani co do jakości paszy. Dawki wyrównane były dodatkiem pasz treściwych w kombinacjach makuchów, mączki z krwi, otrąb oraz strączkowych, tak, że ani stosunek białkowy, ani pełnowartościowość białka nie może uleże wątpliwości. Jeśli chodzi o skład witamin, to dawki gwarantowały przewagę witaminom wzrostowym przy słabszym dodatku witamin C. Ponieważ w grupie dobrze żywionych krów była dość duża ilość krów młodych, po pierwszym cielęciu, fakt powyższy należał do szezęśliwych. Wartościowość pasz pod względem składu witamin, oraz składników mineralnych była określana według Malarzkiego (6).

Wszystkie dawki leżały w granicach zasadniczych, klasycznych danych Hansson'a (3). Ponieważ wyrównywano białko niewielkim, ale istotnym dodatkiem mączki z krwi, przeto była również zapewniona dobra jakościowość białka, bo nie można zapomnieć o jej procentowym składzie: lizyna 7,1%, tryptofan 1,5%, oraz cystyna 1,4% (cyt. za Malarzskim (6)).

Jeśli chodzi o żywienie letnie, to w dobrze żywionych oborach polegało ono na wykorzystywaniu pastwisk, gdzie spasnano bogate pastwiska sztuczne i o takiej powierzchni, która przenosiła przewidzianą przez Różyckiego (10) powierzchnię wystarczającą dla pełnego wyżywienia 1 sztuki. Zaznaczam, że pastwiska były obsiane mieszankami pomysłu Prof. Włodka i Prof. Janowskiego, specjalnie ułożonymi dla danego terenu.

Ramy niniejszej notatki nie pozwalają na przytoczenie dokładnych zestawień pasz z wyszczególnieniem dla każdej dawki ilości strawnego białka, jednostek karmowych, ilości suchej masy, składników mineralnych w % suchej masy oraz witamin, jak również i składu botanicznego poszczególnych pastwisk. Zaznaczyć muszę tylko, że nie stosowano dla dobrze żywionych krów pasz mających na celu głównie podnoszenie procentu tłuszczu w mleku, i to możnaby zacepić — ale podkreślam, że celem pracy niniejszej nie było dowodzenie znanego skądinąd faktu, że istnieją typy pasz podnoszące wybitnie %

tluszczu w czasie skarmiania ich, ale wykrycie współzależności, jaka zachodzić może pomiędzy ilością mleka, a procentem tłuszczu przy normalnym karmieniu, ewentualnie przy brakach istniejących w tym ostatnim.

Współczynnik korelacji obliczono według wzoru:

$$r = \frac{n \cdot \sum x_i y_i - (\sum x_i) \cdot (\sum y_i)}{\sqrt{n \cdot \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \cdot \sqrt{n \cdot \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}$$

a błąd średni:

$$r = \frac{1 - r^2}{\sqrt{n - 2}}$$

Laktacje krów źle żywionych dały współczynnik korelacji pomiędzy procentem tłuszczu a ilością mleka:

$r = + 0,0641$ o błędzie średnim $\sigma_r = \pm 0,057$ dobrze żywionych:

$r = + 0,00032$ przy błędzie średnim $\sigma_r = \pm 0,056$

Wyniki wykazują niezbicie, że w materiale czerwonego polskiego bydła bez względu na jakość żywienia nie istnieje żadna współzależność pomiędzy tymi dwoma właściwościami.

Oczywista — sprawę przesądza tutaj wartość błędu średniego, anulującego fakt istnienia współzależności dodatniej, która a priori mogłaby zasugerować czytelność.

Omówienie wyników

Obliczone współczynniki korelacji oraz ich błędy średnie wykazują, że w materiale badanym nie może być mowy o istnieniu jakiegokolwiek współzależności: obie cechy występują najzupełniej niezależnie od siebie. Ponieważ w obu wypadkach współczynniki są większe od zera, przeto nie można mówić o istnieniu korelacji ujemnej. Szkoda jedynie, że wniosek ten otrzymany jest przy stosunkowo szczupłej ilości obserwacji (611), ale w czasie okupacji nie mogłam dysponować niczym więcej, jak tylko tym, co śp. Insp. Twardzicki dla przedwojennego Zakładu Hodowli Ogólnej U. J. przygotował, a co dziwnym trafem uchowało się pomiędzy innymi moimi materiałami. Chociaż dane były zebrane z takich czołowych obór bydła czerwonego, jak: Jurówce, Wolica, Raba Wyżna, Jodłownik, Limanowa, Bystrzyca Szymbarska, Czernichów i inne, to jednak skąpa ilość obserwacji jest przyczyną, że byłoby zbyt ryzykownym usiłowanie rozciągnięcia wniosku podanego wyżej na całe

pogłowie bydła czerwonego, tym bardziej, że dane literatury skłaniają się raczej ku wykazaniu istnienia korelacji bądź to ujemnej, bądź dodatniej. Tę ostatnią wykazał Moczarski (7). Z punktu widzenia hodowlanego wyniki, które udało mi się uzyskać są mniej tentujące, w każdym jednak razie wydają się zasługującymi na uwagę. Fakt braku współzależności pod względem praktyczno-hodowlanym ma duże znaczenie. Gdyby istniała współzależność ujemna, jak to wykazał Konopiński (4) — trudno byłoby otrzymać osobniki, łączące w sobie razem obie te cenne właściwości.

Jeśli teraz porównamy, jako swoistą ilustrację zachodzących tutaj stosunków średnie obliczone dla omawianych typów laktacyj, to zobaczymy, że średnie arytmetyczne doskonale nawiązują do wyników uzyskanych przy opracowaniu współczynników korelacji.

I tak:

średnie dla krów źle żywionych:

M_a % tłuszczu = 4,03% $\sigma_{M_a} = \pm 0,014$

M_a mleka w kg = 2,555 kg $\sigma_{M_a} = \pm 41,9$

średnie dla krów dobrze żywionych:

M_a % tłuszczu = 4,10% $\sigma_{M_a} = \pm 0,018$

M_a mleka w kg = 3,008 kg $\sigma_{M_a} = \pm 48,2$

Procent tłuszczu w mleku nie zmienia się prawie zupełnie, a ze względu na identyczne prawie $\sigma_{M_a} = \pm 0,014$ względnie $\pm 0,018$ można średnie arytmetyczne porównywać wprost. Wartość średnia nie może ulec zaciepieniu, ponieważ błąd średni wyrażający się w miejscach tysięcznych nie może jej przesunąć. Widzimy tutaj, że krowy — tak źle, jak i dobrze żywione utrzymują się na identycznym poziomie w odniesieniu do wysokości procentu tłuszczu, co nasuwa logiczny wniosek, że zdolność do wykazywania go musi leżeć w ich genetycznym charakterze, a nie podlegać całkiem wpływowi czynników zewnętrznych.

Nieistnienie współzależności — fakt, że obie te cechy, o które chodzi nie są ze sobą związane, a zarazem, że tak wysoki procent tłuszczu rzeczywiście istnieje, daje możliwość łatwiejszej pracy hodowlanej, i zarazem to, że prawie zupełnie nie jest on zależny od czynników zewnętrznych, jest jeszcze jednym atutem czerwonego polskiego bydła.

Podkreślam raz jeszcze, że uzyskane wyniki dotyczą się jedynie opracowanego materiału, jest jednakże zupełnie prawdopodobne, że dadzą się one rozciągnąć na całe pogłowie zachodnio-małopolskiego bydła czerwonego,

gdź zbadany materiał jest niewątpliwie typowy pod względem przynależności do najczęściej spotykanych prądów krwi w Małopolsce Zachodniej.

Miło mi tutaj złożyć serdeczne podziękowanie Prof. Drowi Teodorowi Marchlewskiemu za szereg cennych wskazówek, jak również polecenie zajęcia się niniejszym tematem.

LITERATURA:

- Funder: Om svingninger i melkens fettinhold. Tidsskrift for det Nordske Landbruk 1903 Kristiania 1903.
- Gowen J. W.: Studies in milk secretion V—VI on the variations and correlations of Butterfat percentage with age in Jersey cattle. Genetics vol. 5. Baltimore 1920.
- Hansson N.: Żywnienie zwierząt domowych, Poznań 1938.
- Konopiński T.: Współzależność między zawartością tłuszczu w mleku a ilością mleka. Roczn. Nauk. Roln. i Leśn. t. XI. Poznań 1924.
- v. Lochow: Beiträge über Leistungsprüfung und

- Zucht auf Leistung beim Milchvieh. Arbeiten der Deutsch. Landw. Gesell. Berlin. 1921.
- Malarski H.: Ogólne zasady żywienia zwierząt, Warszawa 1934.
- Moczarski Z.: Mleczność a zawartość tłuszczu w mleku. Gazeta Rolnicza nr 30/31. Warszawa 1917.
- Moczarski Z.: Nowy przyczynek ustalający stopień zależności między odsetką tłuszczu w mleku a ilością mleka. Roczn. Nauk Roln. i Leśn. Poznań 1923, t. IX.
- Roberts: Correlation between the percentage of fat in cows milk and the yield. Journal of Agricultural Research Washington, 1918.
- Różycki K.: Badania nad metodyką ujęcia stopnia wartości i wyzyskania pastwiska przez bydło rogate. Przegl. Hodowl. nr 11, 1930 r. Warszawa.
- Stutzer: Wie erhalten wir viel milch von guter Beschaffenheit? Bonn 1896.
- Szczekin Krotow J.: Przyczynek do badań nad współzależnością ilości mleka, a procentem tłuszczu. Roczn. Nauk Roln. Leśn., t. XV. Poznań 1926.

Dr Inż. Jadwiga Ocetkiewicz

Inż. MIECZYŚLAW NOWAK

Problem paszy w gospodarstwach hodowlanych

W żadnej dziedzinie rolniczej nie odbijają się zaniedbania tak ujemnie na całości gospodarowania jak w zakresie żywienia zwierząt domowych. Znaczenie produkcji paszy i dobrego żywienia zwierząt, doskonale określają powiedzenia »Pół rasy idzie przez pysk«, »Krowa pyskiem się doi« itd. Powiedzeń tych będących zasadami pracy naszych przodków można znaleźć bardzo wiele i one uprzytamniają jak wielkie znaczenie w hodowli zwierząt domowych odgrywa produkcja paszy. Niestety choć przysłowia te utarły się pod wpływem praktyki, są one dla $\frac{3}{4}$ naszego rolnictwa teorią, która mimo wysiłków agronomów i światłych rolników nie może od pół wieku być w czyn wprowadzona. Brak paszy i słabe żywienie ponosi główną winę za niski u nas stan pogłowia zwierząt domowych i ich małą wydajność. Zła higiena pomieszczeń oraz zły dobór zwierząt łącznie, nie ponoszą w hodowli masowej tyle winy, ile słabe żywienie.

Brak paszy w gospodarstwach odbija się źle nie tylko na rezultatach hodowli, ale również na całym gospodarstwie i na plonach produkcji roślinnej. Wystarczy wspomnieć, że plony zbóż są w Polsce o 40 do 50% niższe jak w krajach zachodnich, co ma swą przyczynę również w słabym nawożeniu natural-

nym oraz w złych zmianowaniach spowodowanych za małą ilością upraw roślin pastewnych.

Zagadnienie właściwego, intensywnego nawożenia, nie może być u nas należycie rozwiązane bez podwyższenia ilości pogłowia zwierząt domowych. Gdy porównuje się statystykę zwierząt domowych z r. 1939 u nas i w krajach zachodniej Europy, to otrzymujemy następujące liczby:

Na 100 ha użytków rolnych było:

Koni w zach. Europie	12 sztuk u nas	15
	(gorsze drogi, koni trzeba więcej)	
Bydła w zach. Europie	70 sztuk u nas	41
Świń w zach. Europie	77 sztuk u nas	28
Owiec w zach. Europie	18 sztuk u nas	5
Kóz w zach. Europie	10 sztuk u nas	1
Drobieu w zach. Europie	210 sztuk u nas	131

Liczby te wyraźnie przedstawiają, że teza jakoby w Polsce było za dużo inwentarza, nie jest prawdziwa. Słusznym jest natomiast twierdzenie, że inwentarza mamy za mało, a posiadany jest przeważnie źle żywiony.

Pracę nad podniesieniem rolnictwa rozpocząć należy u nas od powiększenia ilości paszy bez zmniejszenia pogłowia zwierząt, podnosząc następnie ilościowo i jakościowo ich pogłowie.

Produkcję paszy dzieli się w praktyce według źródeł pochodzenia. Należą tu łąki i pastwiska oraz rośliny pastewne uprawiane na roli.

W gospodarstwie łąkowo-pastwiskowym jeszcze przed kilkunastu laty prowadzono dość ścisłą granicę między łąkami i pastwiskami jako kulturami całkowicie odrębnymi. Obecnie granice te w intensywnym gospodarstwie hodowlanym coraz bardziej się zacierają, bo każda łąka w pewnych okresach powinna być wypasana i na odwrót nowoczesna technika pastwiskowa zmusza zawsze rolnika do odrostu części pastwiska.

Także zapatrywanie co do trwałości użytków łąkowo-pastwiskowych poddano ostatnio pewnej rewizji i zasadniczo nie uważa się łąk i pastwisk nawet jako tzw. trwałe kultury zakładanych za coś nienaruszalnego. Przekonano się, że wiele gleb nawet typowo łąkowych pod wpływem jednostronnego użytkowania jako łąka czy pastwisko obniża plonowanie, a po pewnym czasie po użyciu ich w uprawie rolnej i założeniu użytku na nowo, plonuje znacznie lepiej. łąki i pastwiska przemienne są więc w ogólnym ujęciu gospodarczym korzystniejsze jak użytki długotrwałe.

Co do **odwodnienia**, to nasze użytki zielone w większości bardzo go potrzebują. Wody nie można jednak z użytków zielonych bez rozważki odprowadzać. Woda jest w gospodarstwie łąkowo-pastwiskowym czynnikiem niezmiernie ważnym i podnoszącym produkcję — jej obecność nie powinna jednak tamować dostępu do gleby powietrza. Problem melioracji użytków zielonych najlepiej ujmuje określenie, że wodą się gospodaruje — nadmiar odprowadza, a równocześnie zapewnia możliwość odpowiedniego uwilgotnienia w chwili, gdy tego roślinność potrzebuje. Przy łąkach w okresie wegetacji zwierciadło wody gruntowej powinno leżeć w głębokości 40—70 cm pod powierzchnią, przy pastwiskach 70 do 110 cm. Głębokość zwierciadła wody gruntowej zależy od jakości gleby. Gleby lekkie, a więc piaski i torfy muszą mieć zwierciadło wody bliżej powierzchni, natomiast gleby ciężkie mogą je mieć głębiej.

W okresie zimowym zwierciadło wody gruntowej powinno opaść możliwie najniżej. **Zabagnienia** zwykli też często praktycy uważać za równoznaczne z **zakwaszeniem**. Na ogół biorąc zabagnione tereny łąkowe mają

zazwyczaj odczyn bardziej alkaliczny niż otaczające tereny suche (wszystko jedno łąki czy pola orne). Kwaśne trawy i kwaśne siano rosnące na tych terenach nie są oznaką gleby kwaśnej, lecz braku w glebie powietrza.

Nawodnienie jest niezmiernie cennym zabiegiem w gospodarstwie łąkowym, to też gdzie się da przeprowadzić winni wszyscy hodowcy dołożyć starań w tym kierunku, aby je wykonano.

Wymagania pokarmowe użytków zielonych są duże (przeciętnie w plonie 50 q siana z 1 ha znajduje się 80 kg N, 100 kg K₂O, 35 kg P₂O₅, 60 kg CaO). Normalnie wszystkie łąki należy regularnie, to jest co roku nawozić. **Potrzeby pokarmowe** roślinności łąkowej poznać można przez:

- 1) założenia doświadczenia nawozowego,
- 2) analizę gleby, 3) analizę botaniczną i chemiczną siana.

Dla hodowców zwierząt najłatwiejszą i zarazem najpraktyczniejszą jest analiza chemiczna siana, co do zawartości białka oraz składników popielnych, głównie wapna, fosforu oraz potasu.

Dobre siano łąkowe powinno zawierać co najmniej 5—6% białka strawnego. Co do składników popielnych to przekonano się, że gdy zawartość wapna jest niższa jak 1%, fosforu 0,65%, a potasu 2%, to trzeba glebę tymi składnikami nawozić.

W samym nawożeniu należy pamiętać, że dla osiągnięcia wysokiego plonu nie wystarczy samo zasilenie gleby nawozami pomocniczymi. Konieczne jest co kilka lat nawożenie próchnicą w postaci obornika lub kompostu.

W nawożeniu pomocniczym należy zwrócić uwagę na wapnowanie. Należy je stosować co 3 do 5 lat raczej w dawkach mniejszych a częściej. Stosowniejszy jest w gospodarstwie łąkowo-pastwiskowym mielony węgiel wapnia od wapna palonego. Ilości wahają się na 1 ha 6—5 q. Podstawowe znaczenie w gospodarstwie łąkowo-pastwiskowym ma nawożenie fosforowo-potasowe. Wpływa ono nie tylko na podniesienie plonu, ale również korzystnie oddziałuje na skład botaniczny darni, zwiększając ilość roślin motylkowych, przy czym znikają chwasty. Poza tym nawożenie to jest podstawą, na której działa nawożenie azotowe, tak ważne w nowoczesnym, intensywnym gospodarstwie łąkowo-pastwiskowym. łąki intensywniej azotem nawożone powinny być 3 razy koszone.

Pastwiska wymagają intensywniejszego zasilenia azotem jak łąki.

Przykrywanie łąk w jesieni na zimę łęcinami ziemniaczanymi, słomą zbóż, rzepaku, a z wiosną zebranie nierozłożonych części do zakompostowania może również mieć duże znaczenie w podnoszeniu plonów. Okrywy dają dobre rezultaty także w czasie lata w okolicach, gdzie letnie susze powodują tzw. wypalanie pastwisk.

Nawożenie użytków zielonych powinno być corocznie stosowane, nie może być jednak co roku identyczne, lecz musi się zmieniać. Poza tym pamiętać trzeba, że co kilka lat (3—4) trzeba nawozić nieco silniej dawką nieco wyższą, aby niejako pobudzić łąkę do plonowania. Potem przez dwa lub trzy lata mogą być dawki średnie albo nieco niższe.

Co do prac pielęgnacyjnych na łąkach to stosowanego dawniej **bronowania** w nowoczesnym gospodarstwie łąkowo-pastwiskowym nie uznaje się i nie stosuje prawie zupełnie. Dokładne badania wykazały, że bronowaniem absolutnie nie osiąga się celu do jakiego się zmierza. Bronowanie gleby nie spulchni, a chwastów poza mchem nie wydrze. Drobne prace nad wyrównaniem powierzchni (świeże mrowiska i kretowiska) lepiej i dokładniej można wykonać przez użycie włóki gałęziowej. Roślinność łąk i pastwisk lubi gleby zwarte, a na osłabienie bronowaniem zwłaszcza przy nieco słabszym nawożeniu zawsze reaguje niższą plonów. Jeśli się myśli, że z samego wydarcia mchu są korzyści, to łatwo wykonać próbę i łąkę zamszą zbronować, lecz nie znawozić jej równocześnie — wkrótce zauważymy, że mech wyrośnie z powrotem, może nawet bujniejszy. Uzasadnienie posiada bronowanie jedynie przy wykonywaniu podsiewu dla stworzenia podłoża, na którym mają kiełkować nasiona traw i koniczyn. Zwłaszcza przestrzec należy rolników przed silniejszym bronowaniem łąk na glebach lekkich, torfowych oraz na skłonach, gdzie każdy ulewny deszcz może przy osłabionej zwartości darni spowodować wypłukanie gleby. Z zasady nie stosuje się także bronowania pastwisk.

O wiele wdzięczniejszym narzędziem w uprawie łąkowej okazał się **ciężki betonowy wał** o wadze 7—15 q na 1 m szerokości roboczej. Wałuje się z wiosną i w lecie, gdy gleby ani nie są mokre ani też suche. Wał powoduje pewne ubicie wierzchniej warstwy glebowej oraz szybsze podsiąkanie wody

z warstw głębszych, co sprzyja rozwojowi roślinności łąkowo-pastwiskowej. Na skutek ugniecenia gleby zanikają chwasty o stojącej łodydze kwiatowej (baldaszkowe, jaskry). Poza tym wał wyrównuje ziemię oraz wtlacza do gleby niektóre trawy kępkowe przez co ułatwia zbiór.

Co do techniki wypasu zwierząt na pastwiskach to należy z całym naciskiem podkreślić, że dobre rezultaty osiąga się wyłącznie przez: **Podział pastwiska na kwatery**. Dla racjonalnego prowadzenia gospodarstwa pastwiskowego potrzeba co najmniej 9 kwater. W obliczeniach przy podziale kierować się należy głównie wydajnością samej powierzchni pastwiskowej. Średnio na 1 ha może się u nas wypaść w ciągu lata około 10—15 q żywej wagi zwierząt. Bardzo dobrze nawożone i gospodarowane pastwiska wyżywią przez lato około 20 q żywej wagi zwierząt. Przyjmując powyższe dane dla 1 sztuki dużego bydła przeznaczają się na kwaterę 3—6 ha powierzchni. Wielkość samej kwatery dobiera się według ilości zwierząt z tej grupy, która jest na stadzie najliczniejsza.

Normalnie grupa zwierząt powinna na działce pozostawać nie dłużej jak od 2—3 dni. Z wiosną na każdym pastwisku powinno się w naszych warunkach klimatycznych 2—4 kwater wykosić, aby nie skarmiać zwierzętami paszy przestałej, mało wartościowej. Do techniki gospodarstwa pastwiskowego dodać jeszcze można, że z wiosną powinno się rozpoczynać wypas jak najwcześniej, w jesieni natomiast nie przeciągać go na wszystkich kwaterach za długo, bo trzeba roślinom jeszcze w czasie okresu wegetacyjnego zostawić nieco czasu na zabliznienie ran zadanych pyskiem i racią.

Wielu rolników interesuje też w poprawie gospodarstwa łąkowo-pastwiskowego zagadnienie, kiedy należy przystępować do poprawy użytków drogą nawożenia i pielęgnacji, a kiedy powinno się użytek zaorać i po pewnym czasie obsiać na nowo. O wybraniu jednej z trzech możliwych dróg decydują następujące momenty:

I. Przeoranie i zasiew pastwiska na nowo wykonuje się, gdy dobrej roślinności łąkowo-pastwiskowej zupełnie brakuje lub też jest jej mało, a znajduje się dużo chwastów i to uciążliwych (śmiałek, sity) wzgl. trujących. Poza tym, gdy gleba wykazuje duże braki, jest b. uboga, o złej strukturze, znajdują się w niej warstwy orsztynu itd.

II. Przedarcie darni i podsiew stosuje się, gdy można nawozić kompostem, a w czasie wegetacji pada większa ilość deszczów, gleba zawiera pewne ilości składników pokarmowych i posiada względnie dobrą strukturę, a roślinność nie jest zbyt zła. Do podsiewu nadają się głównie gatunki szybko rosnących roślin, których jest na łące zwykle za mało.

III. Warunkiem poprawy łąk bez przeorania i podsiewu jest dostateczna ilość opadów oraz możliwość stosowania wypasu. Nawozów należy — zwłaszcza w początkach pracy — użyć w większych ilościach i to możliwie obu grup nawozów (organicznych i pomocniczych). Nie można też zapomnieć o wapnowaniu. Najlepsze warunki dla poprawy użytków zielonych właściwym pielęgowaniem znajdują się w okolicach górskich, w których także ze względu na obawę zmycia gleby ze stoków nie można zdecydować się na przeoranie.

Na pograniczu między użytkami zielonymi, łąkami i pastwiskami a polową uprawą roślin pastewnych stoją **mieszanki koniczyn z trawami**. Znaczenie ich jest niestety u nas niedoceniane, na skutek czego mało rolników ma doświadczenie w ich uprawie. Wiadomo jednak, że koniczyna czerwona nie wszędzie się udaje, a za wyjątkiem ubogich piaszczystych gleb, to prawie na każdą ziemię można dobrać odpowiednią mieszankę traw i koniczyn, dającą z 1 ha co najmniej 40 q, a w lepszych warunkach do 70 q siana pierwszorzędnej jakości. Mieszanki posiadają jako karma korzystniejszy stosunek białka do węglowodanów jak same motylkowe.

Za uprawą mieszanek koniczyn z trawami przemawiają poza tym następujące względy:

- 1) dają wyższy i mniej zawodny plon,
- 2) łatwiej się suszą,
- 3) trwają dłużej jak czyste siewy,
- 4) można je siać na gorszych glebach.

Sama uprawa mieszanek jest zasadniczo zbliżona do uprawy czystej koniczyny.

Z gospodarstwem łąkowo-pastwiskowym na naszym terenie wiąże się również zwłaszcza w terenach podgórskich tzw. **gospodarstwo gnojownicowe**, tzn. używanie gnojownicy do nawożenia użytków łąkowo-pastwiskowych. Kto ma pojęcie do czego doszła Szwajcaria w hodowli zwierząt, ten na pewno będzie mógł sobie przedstawić, że było to możliwe tylko dzięki podniesieniu gospodarki na łąkach, pastwiskach i tamtejszych halach nawożonych gnojownicą. Ten »płynny obornik«

nawet w okolicach o średnich opadach łatwo wnika do gleby i podnosi plony przy racjonalnym zastosowaniu na 80 q siana (w Szwajcarii plony siana dochodzą nawet do 140 q z 1 ha). W gospodarstwie gnojownicowym rolnik oszczędza ściółki i nawozów, gdyż składniki, dwa a nawet trzy razy w ciągu lata przechodzą ze zwierzęcia do rośliny i na odwrót. O ile trudno przypuścić, abyśmy się w najbliższym czasie zdobyli na rozpowszechnienie ogólnej idei gospodarstwa gnojowniczego, to nakazem chwili jest, aby przynajmniej przez lato rolnicy posiadający zbiorniki na gnojownicę lub większe doły na gnojówkę, całą ilość obornika przerabiali na gnojownicę i używali jej do nawożenia kultur pastewnych.

W uprawie roślin pastewnych wszystkie gospodarstwa hodowlane powinny dbać o zapewnienie sobie dostatecznej ilości buraków pastewnych wzgl. innych okopowych je zastępujących, zielonek oraz siana z lucerny. Poza tym niezmiernie ważną rolę odegra uprawa poplonów.

Rolnik nasz pracujący na małych obszarach musi gospodarować intensywnie, tzn. przy dużych wkładach kapitału i pracy ma wygospodarować możliwie wysoki dochód brutto z ziemi. Gdyby rolnicy chcieli (dotyczy to zwłaszcza okolic nizinnych) zmniejszyć poważnie obszar pod innymi roślinami, to odbiłoby się to ujemnie na całym warsztacie, bo wyprodukowałby za mało pokarmów dla wyżywienia ludności.

Pozostaje więc w organizacji gospodarstw tylko jedna droga, a tą jest podniesienie ilości paszy przy niezmnieszeniu obszaru pod roślinami innymi. Możliwe jest to przez zwiększoną uprawę międzyplonów. Projektując ich uprawę i w ogóle organizując gospodarstwo według zasad racjonalnej intensywności, należy przyjąć następujące założenie:

- 1) do jednej trzeciej pól przeznaczyć pod rośliny okopowe,
- 2) co najmniej 50% pól obsiać roślinami, które są dobrymi przedplonami dla zbóż,
- 3) z każdego pola w ciągu 2 lat zbierać trzy plony.

Gospodarowanie według tych trzech zasad możliwe jest tylko przy zwiększonej uprawie roślin okopowych oraz przy stosowaniu w najszerszym rozmiarze wszelkiego rodzaju poplonów pastewnych. Międzyplony te moż-

na podzielić na kilka mniejszych grup zależnie od czasu ich zasiewu.

I. Poplony zimujące, które zasiewa się w jesieni jednego roku i przeznaczają do zbioru wezas na wiosnę roku przyszłego. Są to:

Rzepak, rzepik, wyka z żytem lub pszenicą, żyto ozime, mieszanka poznańska złożona z wyki ozimej, inkarnatki i rajgrasu angielskiego, rapko (rzepak jarmuż).

II. Poplony weczesne, zasiewane po poplonach zimowych:

Koński ząb, kukurydza pastewna, buraki pastewne, słonecznik, proso pastewne (trawa sudańska), brukiew, kapusta pastewna.

III. Śródplony (są to rośliny wsiewane w jęczmień ozimy lub żyto):

Seradella z koniczyną szwedzką, seradella ze słodkim łubinem, seradella z inkarnatką, koniczyna szwedzka w mieszance z czerwoną, koniczyna szwedzka z lucerną chmielową, koniczyna szwedzka z koniczyną białą i marchew pastewna.

IV. Właściwe poplony zasiewane po zbożach:

Należą tu mieszanki wyki z peluszką:

Bobik, owies, słonecznik, trawa sudańska, rzepak, kukurydza, łubin biały.

Poza tym w siewach czystych: łubin, rzepa ścierniskowa, gorczyca biała, szporek, facelia.

Możliwości uprawy poplonów jest stosunkowo dużo. Są u nas okolice, w których wiele w tym kierunku się robi, ale są również i inne, w których wykorzystuje się zaledwie część możliwości. Trudności są znaczne zwłaszcza obecnie z nabyciem nasienia, to też wysiłki muszą zmierzać w tym kierunku, aby te nasiona, które gospodarstwo może samo produkować — robiło to bez oglądania się na rynek. Dotyczy to zwłaszcza nasion wyki, grochu, peluszek, bobiku, łubinu, częściowo kukurydzy i seradelli, oraz niektórych roślin koniczynowatych, które mogą się udawać.

Inż. Mieczysław Nowak

Inż. JAN STEC

Problem projektowania budynków inwentarskich dla zwierząt

Jest rzeczą dowiedzianą, że oprócz nieumiejętnego żywienia i wychowu, także (o ile nie przede wszystkim) nieodpowiednie swojemu celowi budownictwo inwentarskie jest przyczyną słabego rozwoju hodowli zwierząt gospodarskich w Polsce. Według moich obliczeń, około 28% zadawanej zwierzętom karmy, marnuje się u nas wskutek braku odpowiednich warunków wychowu i żywienia zwierząt. Te 28% karmy zostaje zużyte na pokrycie strat energii cieplnej ciała zwierzęcego w budynkach zimnych, wilgotnych, lub dusznych i ciasnych. Większość strat tych powoduje jednakże zimowy wychów zwierząt, bo wyraża się on cyfrą blisko 85% ogólnej straty wyżej wymienionej. Specjalnie wielkie straty zaznaczają się w hodowli trzody chlewnej, w której bardzo często cały dorobek letniego wychowu trzody zostaje zmarnowany w okresie zimy, skutkiem zimnych i niezdrowych budynków chlewnych. Dlatego też rozwiązanie problemu racjonalnego budownictwa inwentarskiego, jest dla naszej rodzimej zootechniki zagadnieniem pierwszorzędnej wagi.

Problem ten można rozwiązać radykalnie, jedynie drogą dostarczenia szerokim masom

drobnego rolnictwa starannie i popularnie opracowanych broszur i planów budynków inwentarskich, ujmujących bardzo dokładnie każdy szczegół budowy i wewnętrznego urządzenia budynku. Wydawnictwa takie powinny być tanie i łatwo dostępne. Jest bowiem rzeczą wykluczoną, aby rolnik-hodowca, specjalnie drobny, wzywał budowniczego i zamawiał sobie u niego plan obory, chlewa czy kurnika, a tym bardziej powierzał mu wykonanie budowy. Rolnik drobny długo jeszcze, o ile nie zawsze, pozostanie sam dla siebie wykonawcą wszelkich budynków gospodarskich. Dlatego trzeba mu stworzyć tak przystępną opracowaną literaturę poradniczą budownictwa wiejskiego, aby mając stawiać sobie jakikolwiek budynek inwentarski, znalazł w niej natychmiast odpowiedź i poradę na sposoby rozwiązania każdego szczegółu budowy. Podkreślam specjalnie, że nie jeden sposób, ale szereg sposobów — do wyboru — zależnie od tego, jaki mu nie tylko będzie potrzebny, ale jaki mu się będzie najlepiej podobał. Byle tylko sposób ten był w zgodzie z racjonalnym prowadzeniem hodowli.

Nie chodzi tu o wydanie planów ogólnych, jakie służą dla zorientowania się fachowców

w robotach wykonawczych, lecz chodzi o opracowanie i wyjaśnienie bardzo dokładnym i czytelnym rysunkiem, każdego fragmentu budynku, jak najdokładniejszego wykonania każdego szczegółu rysunku i podanie najdrobniejszego wymiaru. Planik taki musi być jasny i czytelny dla najprostszego umysłu i musi określać i unaoeczniać dokładnie wymiary i sposób wykonania szczegółów, jak: okien, podłóg, ścian, klatek, zasuw, drzwi, koryt, stanowisk, przedziałów, ścieków, spadów, okólników, podbitek pod podłogi, polepy, mieszanek betonowych, zapraw murarskich itp. części składowych tak budynku samego, jak i jego wewnętrznego urządzenia.

Nie twierdzą, że nie są nam potrzebne także i bardzo obszerne, szczegółowo opracowane i bogato ilustrowane precyzyjnymi rysunkami i projektami dzieła z zakresu budownictwa wiejskiego, specjalnie inwentarskiego, dla architektów, którzy dotychczas nie bardzo się jeszcze orientują w racjonalnym dostosowaniu budynków do wymogów hodowli, owszem, takie wydawnictwa są również bardzo pilne i niezbędne. Specjalne jednak znaczenie dla drobnego rolnictwa mają osobne, gotowe planiki, zawierające bardzo dokładny rysunkowy projekt w kilku przekrojach z bardzo szczegółowym oznaczeniem wszelkich wymiarów, z dołączeniem dokładnego opisu technicznego, przygotowawczych prac budowlanych i ślepego kosztorysu, połączonego z zestawieniem robót i materiałów potrzebnych do wykonania budowy. Drobnemu rolnik-hodowcy powinien mieć możliwość zaopatrzenia się w każdej instytucji rolniczej, czy w każdym związku hodowców w tani planik, na taki rodzaj i na taką ilość sztuk zwierząt, na jaką ma zamiar postawić sobie budynek. Także i dla większych obiektów hodowlanych, np. dla gospodarstw doświadczalnych i większych prywatnych, powinny również być wydane indywidualne plany na różną pojemność zwierząt także ze szczegółowym opisem technicznym, kosztorysem itp.

Dla uwidocznienia jak wyobrażam sobie sporządzanie projektów rysunkowych budowy budynków inwentarskich podaję poniżej rzut poziomy i przekrój poprzeczny, wyjęty z projektu budynku chlewnego, doświadczalnego, jaki zaprojektowałem dla zakładu doświadczalnego zootechnicznego Krakowskiej Wojewódzkiej Izby Rolniczej w Jodłowniku, pow. Limanowa. Jest to budynek zaprojektowany w sposób ściśle dostosowany do miej-

scą na podwórzu gospodarskim, przeznaczonym pod chlewnię, skutkiem czego część budynku musiała być zaprojektowana ukośnie.

Jest to budynek o dwóch skrzydłach z karmiarnią, czyli przygotowalnią karmy, z mieszkaniami dla dozorecy chlewnego i pracownią na pięterku ponad karmiarnią, oraz piwnicą na okopowe. Na obu tych rysunkach są podane dokładnie wszystkie potrzebne wymiary, a zarazem plany są tak wykonane, że każdy szybko może się zorientować w sposobach wykonania tak ścian, podłóg, okien, klatek, koryt, jak i innych części wewnętrznego urządzenia budynku chlewnego.

Rys. 1 przedstawia rzut poziomy chlewni. Prócz podziałki (na zdjęciu skala pomniejszona — przyp. Red.), przy pomocy której można odmierzyć sobie wymiary każdego szczegółu budowy, podane są również na rysunku wymiary najważniejszych fragmentów projektu. Z rzutu tego widzimy dokładnie, że karmiarnia jest umieszczona w samym narożniku zachodniej strony budynku, najbardziej narażonym na zimne wiatry okresu zimowego, chroniąc od nich w dużej mierze oba skrzydła chlewni. Skrzydło dłuższe przeznaczone jest na chlewnię hodowlaną dla 1 knura stadnego, 8 macior i stosowną do tego stanu roczną produkcję materiału hodowlanego w ilości 80 sztuk przychowku. W tej części zachodniej chlewni, mogą być również prowadzone doświadczenia w klatkach znajdujących się po stronie północnej ściany chlewni. W drugim skrzydle, ukośnie do karmiarni postawionym znajdują się klatki czyli kojce przeznaczone specjalnie na tuez doświadczalny w grupach lub indywidualny. Na rysunku tym można łatwo stwierdzić, że klatki są systemu duńskiego z odtylnym gnojeniem i z korytarzowym wychowem prosiąt. Klap wypustowych dla macior nie zastosowano, aby nie oziębiał nadmiernie budynek w okresie zimy, która na Podhalu bywa zwykle bardzo ciężka i mroźna. Tu nadmienić muszę, że w naszych warunkach klimatycznych, nie możemy się niewolniczo wzorować na zagranicznych systemach budowania chlewni z przeróżnymi wypustami i wywietrznikami. Musimy się bowiem liczyć z bardzo zmiennymi warunkami atmosferycznymi a przede wszystkim z ciężkimi zimami, które najwięcej szkody wyrządzają hodowli trzody chlewnej w zbyt zimnych budynkach chlewnych. Dlatego też w takiej okolicy i na takim »wydmuchu« stawianej chlewni jak w Jodłowniku, lepiej będzie

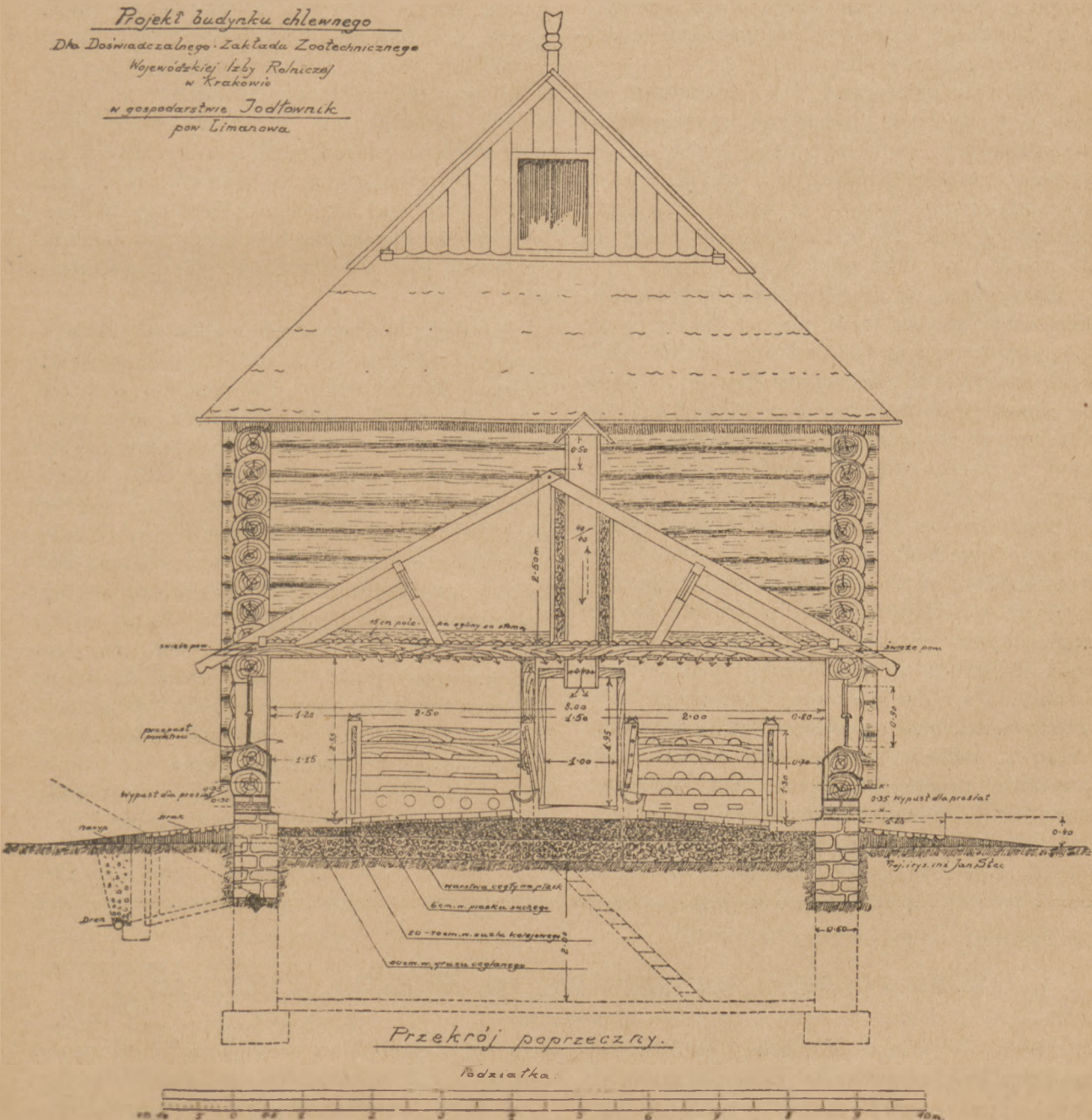
zastosować jak najmniej otworów wyziębiających, stosując raczej wypędzanie trzody na okólniki przez drzwi chlewni, co przy odpowiednio urządzeniu drzwi dla uzyskania tzw. »ciągu wypędowego« jest zawsze bardzo łatwe do wykonania. Natomiast w okresie lata tak wywietrzniki »czeskie« jak wentylacja ponadpułapowa, oraz okna, dadzą nam doskonałą wymianę powietrza w budynku chlewnym i jego dokładne przewietrzenie.

Wymiary koryt, klatek, okien, drzwi, oraz urządzenia wewnętrznego karmieni są również łatwe do odczytania na planie rzutu poziomego.

W podobny sposób jest zaprojektowany przekrój poprzeczny skrzydła zachodniego, budynku chlewnego przedstawiony na rys. 2. Oprócz dokładnych wymiarów i rysunku klatek, przegród, koryt, spadów, ścieków i wiązań dachowych oraz wietrzników, są dokładnie na planie uwidocznione wszystkie warstwy podbitkowe podłogi i rodzaje materiałów budowlanych jakie mają być użyte na wykonanie fundamentów, ścian, podwalin, podłogi, izolacyj, polepy itp.

Do projektu wymienionej chlewni należy jeszcze przekrój podłużny budynku przez karmienię, piąterko i piwnicę, w którym podane są także wszystkie podobne wymiary

Projekt budynku chlewnego
Dla Doświadczalnego Zakładu Zootechnicznego
Wojewódzkiej Izby Rolniczej
w Krakowie
w gospodarstwie Jodłownik
pow. Limanowa.



szczegółowo. Rysunków tych jednakże nie podają, uważając, że z podanych dwóch każdy może sobie już dokładnie zdać sprawę o co chodzi w sporządzaniu planików budowy budynków inwentarskich.

Do takich dokładnych projektów rysunkowych, powinny być dołączone następujące uzupełnienia:

1. Opis techniczny jak najdokładniejszy tak urządzenia, jak i sposobu wykonania wszelkich części składowych budynku i jego wewnętrznego urządzenia.

2. Kosztorys ślepy z obliczeniem zapotrzebowania materiałów budowlanych i z obliczeniem ilości robocizny tak, aby każdy hodowca mógł sobie tylko wstawić ceny miejscowe i obliczyć z łatwością koszt budowy. Taki kosztorys może być równocześnie i obliczeniem materiałowym.

Taki opis techniczny, jak i kosztorys, winien być wraz z projektami rysunkowymi obejmującymi rzut poziomy, przekrój poprzeczny, przekrój podłużny i widoki boczne, zformatyzowany i ujęty w teczkę z napisem, podającym jaki to jest rodzaj budynku, na ile sztuk i na jaki użytek.

Zaznaczam, że dla drobnych hodowli włościańskich, można takie planiki bardzo pięknie opracować i to nie tylko we formie osobnych budynków chlewnych czy oborowych, ale łącznych inwentarskich a także i przybudówkowych do ścian już istniejących budynków z zastosowaniem dachu jednospadowego.

Sądzę, że dla każdego kto dokładnie wmyśli się w problem planowania budynków inwentarskich okaże się natychmiast jasnym a nawet uderzającym, jak potrzebna jest tu najściślejsza współpraca pomiędzy inżynierami rolnictwa a inżynierami architektami. Architekt bowiem musi swe wiadomości techniczno-budowlane uzupełniać stale wiadomościami z zakresu celowości w dostosowaniu wszelkich urządzeń budynku tak zewnętrznych jak i wewnętrznych do różnych wymagań racjonalnego wychowu, utrzymania i żywienia zwierząt gospodarskich, oraz do u-

sprawnienia i potaniania ich obsługi i oprędu. Wiadomości tych może architektowi dostarczyć jedynie doświadczony inżynier rolnictwa.

Z ostatnich prac i wydawnictw Ministerstwa Odbudowy a w jego łonie Wydziału Planowania Wsi w Głównym Urzędzie planowania przestrzennego wnosić należy, że sprawa należytego ujęcia problemu budownictwa inwentarskiego jest na właściwych torach. Choć wydane ostatnio w roku bieżącym »Projekty zagród wiejskich«, a w nich specjalnie projekty budynków inwentarskich są na ogół bardzo słabo technicznie-kreślarsko opracowane, nie odpowiadające wymogom nie-fachowca rolnika-gospodarza, to jednakże z innych już nawet bardzo dobrych wydawnictw można sądzić, że stają one coraz lepiej i pewniej na wysokości swego zadania. Chodzi tu tylko o to, aby Ministerstwo Odbudowy nie przeczyło wkładowi, jaki w tę dziedzinę może wnieść nasza zootechnika. I tu stwierdzić należy z przyjemnością, że Ministerstwo Odbudowy liczy się z tym ważkim czynnikiem, przesyłając Polskiemu Towarzystwu Zootechnicznemu swe wydawnictwa do zaopiniowania.

Komisja budownictwa wiejskiego zootechnicznego naszego Towarzystwa, przygotowuje obecnie bardzo cenne dla naszych architektów i wyższych szkół rolniczych, oraz rolników-fachowców obszerne, wspaniałe ilustrowane dzieło z zakresu budownictwa zootechnicznego, do wydania drukiem przy pomocy zasiłku Ministerstwa Odbudowy. Jest to dzieło doskonale opracowane przez znanego krakowskiego architekta, długoletniego lektora budownictwa wiejskiego na Wydziale Rolniczym Uniw. Jagiellońskiego Inż. Mariana Heitzmanna. Dzieło to naprawdę na miarę najlepszych dzieł zagranicznych oby jak najszybciej ukazało się na półkach księgarskich i stało się jak najprędzej dostępne dla wszystkich architektów i zootechników, zainteresowanych budownictwem inwentarskim.

Inż. Jan Stec

Inż. STANISŁAW JEŁOWICKI

Stan rozwoju owczarstwa na Wielkim Pomorzu

(Dokończenie)

Teren Wielkiego Pomorza jest przewidziany głównie na chów owiec merynosowych, a poza tym na hodowlę polskiej owcy

długowłnistej. Pod względem użytkowości mają to być owce mięsno-włniste.

a) **Owce merynosowe** powinny być hodo-

wane w wojew. Szczecińskim, Pomorskim, Gdańskim i Olsztyńskim i to jak poprzednio powiedziano w gospodarstwach dostatecznie intensywnych, posiadających co najmniej 250 ha użytków rolnych i dysponujących kwalifikowanymi owczarzami. W okolicach gdzie opady wynoszą ponad 700 mm w roku, nie powinno się tych owiec hodować. Teren prawie całego Wielkiego Pomorza nadaje się dla chowu tych owiec.

b) **Polskie owce długowłniste** powinno się hodować prawie we wszystkich gospodarstwach włościańskich posiadających dostateczną ilość pastwisk i łąk oraz w nielicznych ośrodkach kultury rolnej, gdzie będzie się zakładać owczarnie zarodowe dla **produkcji** niezbędnych tryków.

c) **Czarnogłówki mięsne** powinno się hodować przede wszystkim w województwie olsztyńskim, gdzie od dziesiątek lat były utrzymywane. Owce te należy hodować w drobnych i większych gospodarstwach w chowie zamkniętym, lecz tylko w takich większych warsztatach rolnych, które nie posiadają warunków dla chowu owiec merynosowych z powodu nadmiernej ilości opadów. Czarnogłówki mięsne należy hodować raczej w rejonach gleb mocnych i w intensywnych gospodarstwach, gdyż owce tego typu szybko dojrzewają w okresie młodości i specjalnie nadają się na prowadzenie tuczu jagniąt wymagającego wysoko białkowej paszy. Owce te nie znoszą kurzu, a zatem nie należy ich hodować na glebach zbyt suchych i lekkich.

Za najważniejsze wzorce powyżej podanych kierunków hodowli uważam poniższe:

Wzorzec merino-prekos.

B) Cechy pogłowia.

1. **Wrażenie ogólne** (wyrównanie pogłowia, zadowalniający rozwój, właściwy typ, dobry stan utrzymania i żywienia). Należy zwrócić uwagę na merynosowy charakter wełny, szerokość i głębokość budowy, jak również na prawidłowe ustawienie i to szczególnie zadnich odnóży.

2. **Zdrowotność stada.** Brak kaszlu, ogólna żywotność oraz jednolita kondycja.

3. **Płodność** w stadzie powinna wynosić co najmniej 100%.

4. **Dojrzewanie wczesne.** Żywa waga powinna co najmniej wynosić:

	100-dniowych	półrocznych
u tryków	22 kg	40 kg
u maciorek	20 kg	35 kg

B) Cechy osobnicze.

1. **Zdrowie.** Owca musi być wolna od wszelkich chorób a przede wszystkim od wycieku z nozdrzy, biegunki i chorób wymienia. Zewnętrzne narządy rozrodcze muszą być prawidłowe i zdrowe.

2. Pokrój ogólny:

a) **Głowa** średnio szeroka z dość dużymi jędrnymi i dobrze sierścią porośniętymi uszami. Rogi szeroko rozstawione są dopuszczalne jedynie u bardzo dobrze rozwiniętych tryków.

b) **Szyja** pełna, szeroka, lecz nie za długa. Małe fałdy skórne na szyi u tryków są dopuszczalne.

c) **Tułów** średnio długi, głęboki w kłebie i krzyżu szeroki, dobrze związany. klatka piersiowa szeroka, żebra dobrze wysklepione, linia grzbietowa mocna, pozioma prosta.

d) **Odnóże** średnio wysokie, proste, szeroko postawione o możliwie mocnych wiązaniach stawowych.

3. **Barwa.** Zasadnicza barwa jest biała, jednakże na głowie, uszach i na nieowłnionych częściach kończyn dopuszczalne są ciemne i żółte odcienie.

4. **Waga żywa** powinna wynosić co najmniej:

	półrocznych	rocznych
u tryków	70 kg	90 kg
u macior	50 kg	60 kg

5. **Sortyment wełny.** »A—A/B—B«.

6. **Charakter wełny.** Wełna winna być silna i zdrowa oraz posiadać dostateczną ilość tłuszczopotu. Budowa słupek możliwie cylindryczna. Karbikowatość powinna być jednolita, na całej długości włosów. Runo zamknięte. Włosy martwe (kemp) niedopuszczalne. Włosy nadrunne nieożądane, lecz w małych ilościach dopuszczalne.

7. **Wysokość sępka,** mierzona na łopatek powinna wynosić co najmniej:

w odroście 6-miesięcznym	4 cm
w odroście 8-miesięcznym	6 cm
w odroście 12-miesięcznym	8 cm.

8. **Wyrównanie** w runie powinno być w granicach podanych sortymentów.

9. **Tłuszczopót** — pożądanego koloru jasnego.

10. **Obrost wełna:** na głowie do linii oczu właściwy a w części twarzowej niedopuszczalny. Na brzuchu pożądanego a na dolnych częściach odnóży poniżej tzw. kolan dopuszczalny.

11. **Wydajność strzyżna wełny** potnej u owiec dorosłych powinna wynosić co najmniej w odroście rocznym:

u tryków	5 kg
u macior	4 kg.

12. **Renedement** wełny powinien wynosić około 37%.

Wzorzec długowłnistej owcy krajowej.

A) Cechy pogłowia.

1. **Wrażenie ogólne** (wyrównanie pogłowia co do typu, rozwoju, prawidłowej budowy, stanu utrzymania i żywienia).

Należy zwrócić specjalną uwagę na możliwie duże i głębokie figury. Drobne błędy w ustawieniu odnóży i związaniu tułowia są dopuszczalne.

2. **Zdrowotność stada.** Brak kaszlu, ogólna żywotność oraz jednolita kondycja.

3. **Płodność** w stadzie powinna wynosić co najmniej 110%.

4. **Dojrzewanie** średnio-wczesne. Żywa waga powinna wynosić co najmniej:

	100-dniowych	półrocznych
u tryczków	20 kg	36 kg
u maciorek	18 kg	28 kg.

B) Cechy osobnicze.

1. **Zdrowie.** Owca musi być wolna od wszelkich chorób, a przede wszystkim od wycieku z nozdrzy, kaszlu, biegunki i chorób wymienia. Zewnętrzne narządy rozrodcze muszą być prawidłowe i zdrowe.

2. Pokrój ogólny:

a) **Głowa** średnio-szeroka z dużymi jędrnymi, sierścią obrośniętymi uszami. Różność niepożądana.

b) **Szyja** możliwie pełna i szeroka.

c) **Tułów** raczej długi, linia grzbietowa możliwie pozioma, prosta.

d) **Odnóża** średnio wysokie, prawidłowe, nie za wąsko ustawione, stawy skokowe możliwie silne.

e) **Umięśnienie** pożądane dobre.

3. **Barwa.** Zasadnicza barwa jednolita biała lub ciemna (czarna lub brązowo-czarna). Przy białym umaszczeniu dopuszczalne są na głowie, uszach i nogach ciemne i żółte odcienie natomiast przy czarnym umaszczeniu dopuszczalne są runa koloru siwego oraz białe odcienie na głowie, kończynach i ogonie.

4. **Waga żywa** powinna wynosić co najmniej:

	rocznych	1 1/2 rocznych
u tryków	50 kg	70 kg
u macior	35 kg	40 kg.

5. **Sortyment wełny.** »C—C/D—D«.

6. **Charakter wełny.** Wełna musi być silna i zdrowa, dopuszczalny kosmyk o ostrym zakończeniu. Runo prawie otwarte.

7. **Wysokość kosmyka** mierzona na łopatec powinna wynosić co najmniej:

w odroście 6-miesięcznym	7 cm
w odroście 8-miesięcznym	9 cm
w odroście 12-miesięcznym	14 cm.

8. **Wyrównanie** w runie powinno być w granicach podanych sortymentów.

9. **Tłuszczopot** pożądany koloru jasnego.

10. **Obrost wełną** na głowie pożądany jedynie na linii oczu. Odnóża poniżej tzw. kolan nie powinny być owełnione.

11. **Wydajność strzyżna wełny** potnej w rocznym odroście u owiec dorosłych powinna wynosić co najmniej:

u tryków	4 kg
u macior	3 kg.

12. **Renedement** około 52%.

Wzorzec czarnogłówki mięsnej.

A) Cechy pogłowia.

1. **Wrażenie ogólne** (wyrównanie pogłowia, zadowalniający rozwój, właściwy typ, dobry stan utrzymania i żywienia). Należy zwrócić szczególną uwagę na ogólną szerokość i głębokość budowy, prawidłowe ustawienie przednich i zadnich odnóży, wysuniętą i szeroką klatkę piersiową, jak również na dobrze rozwinięte wewnętrzne i zewnętrzne kulki.

2. **Zdrowotność stada.** Brak kaszlu, ogólna żywotność oraz jednolita dobra kondycja.

3. **Płodność** w stadzie powinna wynosić co najmniej 95%.

4. **Dojrzewanie** wczesne. Żywa waga powinna co najmniej wynosić:

	100-dniowych	półrocznych
u tryczków	23 kg	40 kg
u maciorek	21 kg	35 kg.

B) Cechy osobnicze.

1. **Zdrowie.** Owca musi być wolna od wszelkich chorób a przede wszystkim od wycieku z nozdrzy, kaszlu, biegunki i chorób wymienia. Zewnętrzne narządy rozrodcze muszą być prawidłowe i zdrowe.

2. Pokrój ogólny:

a) **Głowa** szeroka z dość dużymi, jędr-

nymi, dobrze sierścią porośniętymi uszami. Różność niedopuszczalna.

b) Szyja pełna, szeroka. Fałdy skórne niedopuszczalne.

c) Tułów średnio długi (dopuszczalny dłuższy), głęboki w kłębie i krzyżu bardzo szeroki, dobrze związany, klatka piersiowa szeroka, z wysuniętym mostkiem ku przodowi, ożebrowanie bezkowate, linia grzbietowa mocna, pozioma prosta.

d) Odnóża — raczej niskie, proste szeroko ustawione o możliwie silnej kości.

e) Umięśnienie na łopatkach, łądźwiach a szczególnie kulkach dobre.

3. **Barwa.** Zasadnicza barwa owcy jest czarna wpadająca w ciemny odcień stalowy. Natomiast runo jest koloru jasnego. Pojedyncze ciemne włosy w runie są niepożądane, lecz w małych ilościach dopuszczalne.

4. **Waga żywa** powinna wynosić co najmniej:

	półrocznych	rocznych
u tryków	65 kg	85 kg
u maciorek	45 kg	55 kg.

5. **Sortyment wełny** — »B/C—C—CD«.

6. **Charakter wełny.** Wełna powinna być dość silna i zdrowa, składać się z kosmyków możliwie kształtu stożkowatego. Runo winno być prawie zamknięte.

7. **Wysokość kosmyka** mierzona na łopacie powinna wynosić co najmniej:

w odroście 6-miesięcznym	5 cm
w odroście 8-miesięcznym	7 cm
w odroście 12-miesięcznym	10 cm

8. **Wyrównanie w runie** winno być w granicach podanych sortymentów.

9. **Tłuszczopót** pożądanego koloru jasnego.

10. **Obrost wełną** na głowie pożądanego jedynie do linii oczu, Odnóża poniżej tzw. kolan nie powinny być owelnione.

11. **Wydajność strzyżna** wełny potnej w rocznym odroście u dorosłych powinna wynosić co najmniej:

u tryków	4,5 kg
u macior	3,5 kg.

12. **Rendement** około 47%.

Aby utrzymać owce o powyżej podanych cechach należy chów owiec oprócz na racjonalnej selekcji materiału żnińskiego i właściwym doborze tryków oraz prawidłowym żywieniu i wychowie jagniąt. Natomiast w hodowlach, gdzie napotka się merino-prekosa o zbyt cieniwej wełnie a tym samym i o wa-

dliwej figurze, należy poprawiać pogłowię tych owczarni umiejętną krzyżówką uszlachetniającą a prowadzoną trykami typu »Ile de France«. Przeprowadzone przeze mnie w okresie przedwojennym tego rodzaju krzyżówki dały pozytywne rezultaty. Dlatego też uważałbym za konieczne założenie na Wielkim Pomorzu chociaż jednej większej owczarni typu »Ile de France« na importowanym materiale z Francji, która by produkowała niezbędne tryki dla powyżej wspomnianego celu.

Owce długowłniste krajowe należy oprzeć na chowie czystym o ile będziemy mieli do czynienia z importowanymi »Kentami« czy też owcami typu »Leine« wzgl. owcami mlecznymi wschodnio-fryzyjskimi. Natomiast owce krajowe należy poprawiać na drodze wypróbowanej krzyżówki uszlachetniającej trykami rasy »Kent« wzgl. typu »Leine« lub też rasy »wschodnio-fryzyjskiej mlecznej«. Owce czarnogłówniki mięsne należy hodować w czystości krwi na drodze metodycznej selekcji i właściwego doboru tryków.

Organizacja hodowli owiec i metodyka prac w akcji owczarskiej.

Zrealizowanie nakreślonego planu owczarstwa jak również późniejsze stałe utrzymanie pogłowia owiec na właściwym poziomie ilościowym i jakościowym zależeć będzie, jak to poprzednio powiedziano, przede wszystkim od zapewnienia **opłacalności chowu owiec**, a poza tym od należytej organizacji hodowli owiec i stosowaniu właściwej metodyki w pracach zmierzających do podniesienia owczarstwa.

Racjonalna organizacja krajowego owczarstwa powinna zapewnić hodowcom owiec co najmniej następujące warunki:

- 1) zapewnić opłacalny zbytny na wszelkie produkty owczarskie,
- 2) umożliwić każdego czasu używanie wartościowych tryków czy to przez ich nabywanie na własność czy też w formie stacji tryków lub też przez uznanie najcenniejszych rozplodników,
- 3) zapewnić poszczególnym hodowcom stałą fachową opiekę przez prowadzenie metodycznej selekcji materiału hodowlanego, zapisywanie najlepszych sztuk do ksiąg zarodowych owiec, prowadzenie badań wydajności użytkowej owiec, wydawanie rodowodów i innych zaświadczeń o sztukach zapisanych do ksiąg zarodowych owiec, udzielania porad żywienio-

wych i wszelkich innych dotyczących racjonalnego chowu owiec,

- 4) zapewniać korzystny zbył materiału hodowlanego,
- 5) udostępniać hodowcom korzystanie z kredytów na zakup owiec hodowlanych i na budowanie pomieszczeń dla owiec,
- 6) dawać możliwość zawodowego wyszkolenia hodowcom, inspektorom i instruktorom owezarstwa, zawodowym oweczarzom, strzygaczom i innemu fachowemu personelowi,
- 7) dawać możliwość urządzania pokazów i wystaw owiec połączonych z nagradzaniem (premiowaniem) materiału hodowlanego,
- 8) zapewniać oświatę hodowlaną przez specjalne wydawnictwa z dziedziny owezarstwiej, stałe czasopisma zawodowe, filmy naukowe, odczyty i prelekcje radiowe,
- 9) umożliwiać zwalczanie chorób owiec,
- 10) dawać możliwość hodowcom owiec zrzeszania się w zawodowe organizacje.

Nad zapewnieniem powyższych korzyści hodowli owiec powinny czuwać:

- a) czynniki państwowe,
- b) Izby Rolnicze,
- c) oraz Związki Hodowców Owiec.

Do głównych zadań czynników państwowych powinno należeć:

- 1) wydanie ustawy hodowlanej,
- 2) wydawanie zarządzeń wpływających na korzystny zbył produktów hodowli owiec,
- 3) udzielanie subwencji dla podniesienia owezarstwa.

Ustawa hodowlana powinna przede wszystkim określić:

- a) jakie kierunki hodowlane są dopuszczone w poszczególnych rejonach do hodowli krajowej,
- b) na jakich zasadach i w jaki sposób ma być przeprowadzony nadzór nad trykami,
- c) przez kogo i w jaki sposób mają być zapisywane owce do ksiąg zarodowych owiec i jak powinny być znakowane.

W celu wzmocnienia popytu na wełnę krajową powinny władze państwowe wydać zarządzenie, mocą którego wszystkie zakłady przerabiające wełnę oweczą i jej namiastki byłyby zobowiązane w **pierwszym rzędzie** użytkować wełnę wyprodukowaną w kraju, a dopiero w braku jej, wełnę importowaną z zagranicy.

Podobnie należało by wszystkim przedsiębiorstwom trudniącym się handlem mięsa nakazać rozsprzedzą skopowizny i to w takim procencie, w jakim baranina będzie produkowana w kraju w stosunku do innych gatunków mięsa. Tego rodzaju zarządzenie może w pewnym stopniu przyczynić się do wzmocnienia konsumpcji baraniny.

W celu ułatwienia zbytu mleka owczego powinno ukazać się zarządzenie zezwalające mleczarniom na mieszanie tego mleka z mlekiem krowim. Ta stosunkowo nieduża ilość mleka w porównaniu z krowim nie wpłynie w praktyce na obniżenie jakości masła, natomiast podniesie jakość wyrabianych serów. Znalezienie tą drogą łatwego zbytu na mleko owcze zachęci wielu hodowców do doju owiec, a tym samym podniesie się znacznie opłacalność chowu owiec.

Niezależnie od powyższych zarządzeń wydających się w obecnej chwili realnymi, powinny czynniki państwowe przy wytworzeniu się nowej sytuacji hodowli owiec wydać rozporządzenie też innej treści, by przez nie móc zawsze zapewnić opłacalny zbył produktów owezarstwiej.

Subwencjonowanie akcji owezarstwiej powinny by władze przeprowadzać ze specjalnego budżetu przeznaczonego na ten cel. Z tego budżetu udzielanoby zasiłki przede wszystkim na:

- 1) utrzymanie personelu owezarstwiej,
- 2) przeprowadzanie uznawania tryków,
- 3) zakup tryków stacyjnych,
- 4) zwalczanie epidemii i zaraz owczych,
- 5) zakładanie oweczarni zarodowych,
- 6) premiowanie materiału hodowlanego,
- 7) doświadczalnictwo zootechniczne,
- 8) wydawnictwa z dziedziny hodowli owiec itp.

Niezależnie od powyższych subwencji powinien Państwowy Bank Rolny stałe udzielać niskoprocentowych kredytów na zakup owiec hodowlanych jak również na budowę pomieszczeń dla owiec.

Do zadań Izby Rolniczych należała opieka nad tzw. masową hodowlą owiec, a więc nad hodowlami niezrzeszonymi w Związkach Hodowców Owiec i to:

- 1) przeprowadzanie uznawania tryków,
- 2) stacjonowanie tryków,
- 3) organizowanie konkursów wychowu jałganiąt,

- 4) urządzanie pokazów i wystaw owiec,
- 5) udzielanie hodowcom owiec porad fachowych,
- 6) krzewienie oświaty hodowlanej,
- 7) wyszukiwanie dróg zbytu na produkty owczarskie,
- 8) współdziałanie w zwalczaniu chorób owiec,
- 9) wycenianie produktów hodowli owiec,
- 10) szkolenie pracowników owczarstwa (inspektorów, instruktorów, owczarzy, strzygaczy, opiekunów Kół i innych), o ile tym nie zajmują się Związki Hodowców Owiec.

Do zadań Związków Hodowców Owiec, które są podstawą organizacji hodowców, powinno należeć stałe polepszanie pogłowia owiec ściśle określonych kierunków hodowlanych dla uzyskania hodowli o dużej wartości użytkowej i wyrównanym typie. A zatem do głównej działalności Związku należy:

- 1) prowadzenie ksiąg zarodowych owiec zgodnie z obowiązującymi zarządzeniami państwowymi,
- 2) zapisywanie tryków i macior do ksiąg zarodowych owiec w myśl ustalonych wzorów,
- 3) znakowanie owiec,
- 4) przeprowadzanie metodycznej selekcji (klasyfikacji) materiału hodowlanego w hodowlach zarodowych i użytkowych,
- 5) przeprowadzanie kontroli użytkowej owiec,
- 6) pośredniczenie w nabywaniu materiału hodowlanego,
- 7) szkolenie owczarzy i personelu fachowego,
- 8) urządzanie pokazów i wystaw oraz aukcji zbytu materiału hodowlanego,
- 9) wyszukiwanie dróg zbytu na produkty hodowli owiec,
- 10) wycenianie produktów hodowli owiec,
- 11) szerzenie wiedzy racjonalnego chowu owiec,
- 12) obrona interesów hodowli owiec,
- 13) współdziałanie w zwalczaniu chorób owiec.

Związki, które potrafią spełnić powyżej nakreślone zadania zapewnią hodowli owiec poważny rozwój, a przez wysoką jakość produktów hodowlanych zdobędą dla siebie i dla

Polski duże znaczenie. Wypełnienie tych zadań jest możliwe tylko w Związkach silnych, zasobnych w fundusze i kierowanych przez ludzi naprawdę fachowych i zamiłowanych w hodowli owiec.

Uwzględniając strukturę naszego kraju i rasowe rozmieszczenie pogłowia owiec, wydaje się celowym zorganizowanie następujących Związków:

Polskiego Związku Owczarń Merynosowych z siedzibą w Gdańsku o zasięgu ogólnokrajowym, posiadającego trzy Oddziały, a to: w Gdańsku, Toruniu i Poznaniu.

Wyodrębnienie owczarń merynosowych w specjalny Związek jest konieczne z uwagi na to, że owce merynosowe można jedynie hodować w większych stadach, że kierowanie tymi hodowlami wymaga specjalnego znawstwa, że hodowle merynosowe muszą być inaczej traktowane jak innych kierunków hodowli oraz dlatego, że owce tego typu wymagają specjalnej opieki, kwalifikowanych owczarzy, którzy powinni być szkoleni odrębnie od innego personelu owczarskiego. Poza tym na terenie każdej Izby Rolniczej powinien powstać Wojewódzki Związek Kół Hodowców Owiec, zrzeszający przez Koła Hodowców Owiec hodowców drobnostadnych owiec długowłnistych krajowych wzgl. czar-nogłówek mięsnych.

Dotychczasowa praktyka wykazała, że na pozytywny rezultat akcji owczarskiej wpływa w poważnym stopniu racjonalna metodyka pracy hodowlanej. Dlatego też należy na podstawie posiadanych już obserwacji stosować następującą metodykę pracy:

A) Prace podstawowe:

- 1) **przeprowadzanie zgodnie z obowiązującymi ustawami corocznego uznawania tryków** w celu wyeliminowania z krajowej hodowli szkodliwych wpływów wadliwych rozplodników,
- 2) **uruchomienie stacji tryków** w celu stworzenia ośrodków produkcji tryków oraz materiału żeńskiego,
- 3) **zakładanie nowych hodowli wzgl. powiększenie pogłowia istniejących** przez zakup materiału hodowlanego przy pomocy kredytów Banku Rolnego z rejonów dostatecznie nasilonych w owce lub też na drodze importu z zagranicy.

B) Prace w hodowli masowej:

- a) niższy szczebel pracy:

- 1) **coroczne przeglądy owiec** urządzane na terenie wybranych gmin wzgl. gromad. Przeglądy takie powinny być połączone z premiowaniem najlepszych sztuk,
- 2) **uruchomienie stacji tryków** w celu osiągnięcia poprawy w potomstwie miejscowego pogłowia owiec. Izba Rolnicza powinna oddawać na podstawie specjalnych umów na okres dwóch lat zasługującym na to rolnikom tryki na stacje hodowlane, które następnie powinny przechodzić na własność utrzymujących takowe, o ile dopełnią warunków zawartych w umowie,
- 3) **popularne pogadanki** na aktualne tematy z dziedziny hodowli owiec;

b) wyższy szczebel pracy:

- 1) **organizowanie Kół Hodowców Owiec**, co powinno być przeprowadzone podczas pokazów owiec i to w sposób następujący:
 - a) Inspektor hodowli owiec zapisuje w czasie przeglądu najlepsze owce do księgi wstępnej owiec zarodowych, po czym przeprowadza nagradzanie najlepszych owiec. Po pokazie zwołuje rolników na zebranie organizacyjne i zaznajamia ich z celami i statutem Koła Hodowców Owiec,
 - b) po czym zebranie zgodnie ze statutem uchwała założenie Koła i wtedy wybiera jego władze lub też, gdy Koło istnieje w okolicy, postanawia przyłączyć się do niego,
 - c) opiekun Koła przechodzi specjalny kurs dokształcający, na którym zapoznaje się z racjonalnym prowadzeniem owiec, książkowością hodowlaną i znakowaniem owiec;
- 2) **organizowanie konkursów wychowu jagniąt** w celu nauczania rolników prawidłowego wychowu jagniąt i rozpowszechnienie wartościowych sztuk hodowlanych wśród członków Koła. W tym celu należy co najmniej 5 wybranym członkom Koła przydzielić za zwrotem $\frac{1}{3}$ ceny kupna po jednej maciorce i prowadzić konkurs aż do wykotu maciory,
- 3) **organizowanie na zasadach spółdzielczych zbytu na produkta owczarskie**,
- 4) **organizowanie pokazów owiec dla potomstwa po zapisanych owcach w księ-**

gach zarodowych owiec. Pokazy takie są sprawdzianem racjonalnego żywienia i wychowu jagniąt, a równocześnie dają możliwość stwierdzenia postępu hodowlanego w stosunku do lat ubiegłych.

Raz rozpoczętą pracę należy ciągle kontynuować, stawiając coraz wyższe wymagania w stosunku do hodowców.

C) Prace w poszczególnych stadach:

a) hodowle użytkowe:

- 1) przeprowadzanie metodycznej selekcji materiału hodowlanego przez coroczne przeglądy (klasyfikacje) owczarń,
- 2) stałe doradztwo we wszystkich aktualnych sprawach prowadzenia hodowli owiec,
- 3) fachowa pomoc przy nabywaniu materiału hodowlanego,
- 4) organizowanie zbytu na produkty hodowli owiec;

b) hodowle zarodowe:

- 1) przeprowadzanie metodycznej selekcji i bonitacji opartej o wycenę materiału hodowlanego. Zapisywanie sztuk do ksiąg zarodowych owiec. Przeglądy w tych hodowlach powinny odbywać się 4 razy w roku,
- 2) przeprowadzanie kontroli wartości użytkowej owiec,
- 3) stałe doradztwo w sprawach żywieniowych i we wszystkich innych związanych z prowadzeniem hodowli,
- 4) ściśle współdziałanie w nabywaniu tryków zarodowych,
- 5) organizowanie centralnych spędów dla uznawania tryków i kwalifikowania ich na przetargi,
- 6) organizowanie centralnych aukcji tryków,
- 7) współdziałanie w wyszukiwaniu dróg zbytu na wszelkie produkty hodowli.

D) Prace o ogólnym znaczeniu dla hodowli owiec:

- 1) udzielanie pomocy w zwalczaniu chorób owiec, jak przeprowadzanie analiz próbek kału, udzielanie wskazówek leczenia, organizowanie przy pomocy specjalnie urządzonych samochodów kąpieli dla owiec posiadających pasożyty skórne itp,

- 2) organizowanie mechanicznej strzyży (elektrycznej) owiec przy pomocy wyszkolonych ku temu kolumn strzygaczy a wyposażonych w odpowiedni sprzęt i samochody,
- 3) szkolenie na specjalnych kursach: owczarzy, opiekunów kół, baców i hodowców owiec. Kursy takie powinny być urządzone w związkowych gospodarstwach szkolnych, posiadających odpowiednio urządzone dla tego celu owczarnie oraz instruktorów-praktyków,
- 4) przeprowadzanie w gospodarstwach szkolnych dla owczarzy konkursów pasienia owiec przy pomocy psów pasterskich.

Zrealizowanie powyżej nakreślonego planu pracy wymaga wielkiej ilości fachowo przygotowanych pracowników owczarstwa oraz zamiłowanych i śmiałych hodowców. Niestety, tak jednych jak i drugich nie posiadamy w dostatecznej ilości, wobec czego musimy ich jak najszybciej szkolić i to na następujących zasadach:

a) od kandydatów na **stanowiska inspektorów owczarstwa** powinno wymagać się zasadniczo ukończenia wyższych studiów rolniczych ze specjalizacją w hodowli zwierząt, następnie ukończenia trzymiesięcznego kursu dokształcającego w majątku szkoleniowym Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego, po czym co najmniej rocznej praktyki przy inspektorze owczarstwa Izby Rolniczej wzgl. Związku Hodowców Owiec.

b) Od kandydatów na **instruktorów owczarstwa** powinno się wymagać ukończenia średniej szkoły rolniczej, trzymiesięcznego kursu dokształcającego w gospodarstwie szkolnym Izby Rolniczej, odbycia rocznej praktyki w Pow. Inspektoracie Hodowli Zwierząt oraz rocznej praktyki przy Inspektorze Owczarstwa Izby Rolniczej względnie Związku Hodowców Owiec.

c) **Owczarze** powinni być szkoleni przez Polski Związek Owczarni Merynosowych zgodnie z zatwierdzonymi przez kompetentne czynniki przepisami dla szkolenia owczarzy. Szkolenie owczarzy powinno dzielić się na praktyczne i teoretyczne. Praktyczne powinno odbywać się przez odbywanie praktyk przy majstrach owczarskich, a teoretyczne na kursach organizowanych w majątku szkoleniowym Polskiego Związku Owczarni Merynosowych.

d) **Strzygaczy** owiec powinien szkolić Polski Związek Owczarni Merynosowych na spe-

cialnych tygodniowych kursach urządzanych w majątku szkoleniowym a następnie przez danie im możliwości odbycia miesięcznej praktyki przy kwalifikowanym strzygaczu.

e) **Opiekunów kół hodowców** powinny szkolić Wojewódzkie Związki kół hodowców owiec przez organizowanie dla nich tygodniowych kursów w rejonowym zakładzie zootechnicznym.

f) **Hodowców owiec merynosowych** należy szkolić na trzydniowych kursach urządzanych w gospodarstwie szkoleniowym Polskiego Związku Owczarni Merynosowych.

Hodowców owiec innych kierunków hodowli powinny szkolić Wojewódzkie Związki Hodowców Owiec na kilkudniowych kursach urządzanych we wzorowych powiatowych gospodarstwach Izby Rolniczych wzgl. w rejonowych Zakładach Zootechnicznych.

Jak wynika z powyższego, szkolenie hodowców owiec, pracowników owczarstwa i personelu owczarskiego wymaga specjalnie ku temu urządzonych gospodarstw szkolnych i to takich, które powinny być pod każdym względem przystosowane do nauczania, a więc wyposażone w odpowiednie owce i pomoce naukowe. Nauczycielami w takich gospodarstwach powinni być ludzie dokładnie obeznani z praktyką w hodowli owiec. Personel obsługujący owce powinni szkolić przede wszystkim instruktorzy wywodzący się z tego samego zawodu do jakiego przygotowują uczestników kursu, a więc wykwalifikowany i doświadczony owczarz powinien uczyć kandydatów na owczarzy, a zawodowy strzygacz kandydatów na strzygaczy owiec itp. W programach naukowych, które powinny być dokładnie opracowane dla poszczególnych rodzajów kursów należy przewidzieć jak najwięcej zajęć praktycznych. Dlatego też ilość uczestników na poszczególnych kursach nie powinna przekraczać liczby 20. Koszta związane z urządzeniem gospodarstw szkolnych i opłaceniem wykładowców powinny być pokryte z funduszy państwowych. Natomiast wydatki związane z utrzymaniem i wyjazdami kursantów przez nich samych.

Reasumując powyższe rozważania o odbudowie hodowli owiec na Wielkim Pomorzu wysuwam następujące postulaty:

1. Wielkie Pomorze tak pod względem klimatycznym, glebowym, przystosowania gospodarstw do hodowli zwierząt domowych oraz z uwagi na dawną tradycję pod każdym

względem nadaje się dla hodowli owiec i to przede wszystkim dla chowu owiec mięsno-węlnistych typu merino-prekos oraz pomorskiej owcy krajowej a częściowo nawet czarnogłównicy mięsnej i mlecznej owcy wschodnio-fryzyjskiej w rejonach zamkniętych.

2. Na terenie Wielkiego Pomorza będzie można hodować pod warunkiem zapewnienia opłacalności chowu około 1,200.000 owiec i to ca 800.000 typu merynosowego oraz 400.000 typu owcy długowłnistej czyli przeciętnie 15 owiec na 1 km² wzgl. około 20 sztuk na 100 ha użytków rolnych.

3. Dla chowu owiec merynosowych musi być zarezerwowana większa ilość warsztatów rolnych posiadających ponad 250 ha użytków rolnych a obejmujących ogółem co najmniej 350 ha gruntów uprawnych.

4. Owczarnie merynosowe powinny być zrzeszone w ogólnokrajowym Polskim Związku Owczarni Merynosowych z siedzibą w Gdańsku, a pozostałe hodowle owiec długowłnistych krajowych w Wojewódzkich Związkach Kół Hodowców Owiec.

5. Poglądzie owiec na Wielkim Pomorzu można będzie przypuszczać w okresie 10 lat

odbudować do planowanej liczby jedynie przy pomocy importu około 70.000 macior i odpowiedniej ilości tryków typu merynosowego oraz 10.000 macior i niezbędnej ilości rozplodników typu owiec długowłnistych jak »Kent«, »Leine«, »Holsztyn« wzgl. »wschodnio-fryzyjskich mlecznych«.

6. Z uwagi na duży brak pracowników owczarstwa, kwalifikowanych owczarzy oraz doświadczonych hodowców powinny Izby Rolnicze oraz Związki Hodowlane przystąpić jak najprędzej do szkolenia tych ludzi.

Przedstawiając szanownemu audytorium niniejszy plan rozwoju owczarstwa na Wielkim Pomorzu nadmienić muszę na zakończenie, że tylko wtedy hodowla owiec należy się podnieść i stanie się poważną gałęzią narodowego gospodarstwa, gdy będzie opłacalna, kierowana przez ludzi naprawdę fachowych, zamiłowanych i dobrze wynagradzanych, którzy potrafią się poświęcić zawodowej pracy, a przez swój bezpośredni wpływ z okazji częstego obcowania w hodowlach wyszkolą i zachęcą do owczarstwa szeregi wartościowych hodowców owiec.

Inż. Stanisław Jelowicki

Przegląd piśmiennictwa

White, M. F. — „Komórka zwierzęca a ewolucja gatunku”. (Animal Cytology and Evolution) Cambridge Univ-ty press 1945.

Powyższe dzieło jednego z czołowych cytologów współczesnej nauki przyrodoznawstwa oczywiście mało jest związane z zagadnieniami zootechniki, interesującymi czytelników „Przeglądu Hodowlanego”. Niemniej tematy poruszone przez White'a poruszają ciekawe zagadnienia, które nie mogą być obojętnymi dla zootechnika, myślącego kategoriami przyrodniczych dyscyplin. Poza tym są tam opracowane specjalnie tematy ciekawe dla genetyków, jak np. „jądro komórki i organizacje chromoformów” w świetle nowych zdobyczy nauki w przeciągu ostatnich lat wojny światowej. Prawda, znaczna część nowych danych była już ogłoszona w podręczniku angielskim Wilson'a („The Cell in Development and Heredity”) jak również w pracy Waddington'a („The recent advances in Cytology). Lecz ogólne ujęcie stosunku komórki zwierzęcej do ewolucji gatunku spotkać można dopiero u White'a. Dlatego nabycie do naszych naukowych bibliotek dzieła White'a należy uważać za konieczne wskazane, a zaznajomienie się z nim dla naszych zootechników za pożądane.

Nie streszczam tu poglądów autora ani nawet staram się cytować poszczególne miejsca z jego książki, tym bardziej wypowiadać krytyczne uwagi, gdyż poruszone przez niego tematy całkowicie przeznaczone są dla specjalistów cytologów, którzy w pierwszym

rzędzie powinni spopularyzować White'a dla polskich czytelników i studentów wyższych uczelni.

R. Prawocheński.

* * *

Z. L. Lush, P. S. Sherer and C. C. Culbertson. — „Tuczone wieprze z krzyżówek”. („Crossbreeding Hogs” — Farm Science-Reporter 1941).

Na wstępie do streszczenia doświadczenia przeprowadzonego z ścią amerykańskim rozmachem muszę wyjaśnić, dlaczego tytuł publikacji brzmi po polsku nieco inaczej niż angielski wyraz „crossbreeding Hogs”, który ściśle po polsku powinien być przetłumaczony „krzyżowanie wieprzy”. Nie oddało by to właściwej myśli autorów, którym chodziło o otrzymanie materiału rzeźnego na sprzedaż, pochodzącego z krzyżowania rozmaitych ras, co też w lapidarnym angielskim skrócie można wyrazić dwoma słowami.

Na doświadczenie zeszło 10 lat systematycznych obserwacji na Iowa Experimental Station nad 1.018 okazami pochodzącymi z 108 miotów macior przeróżnych stopni krzyżówek. Autorowie przyszli do następujących wniosków.

1) W miotach uzyskiwanych przy skrzyżowaniu ras o wiele mniej spotyka się martwych noworodków (6—10%) niż u ras czystych (15—17%). Ponadto stwierdzamy tu większą ilość żywych i dobrze wyglądających prosiąt (68—76%) przy odsadzaniu niż u ras czystych (55—60%).

2) Przy odsadzaniu miotu krzyżówki — prosięta ważyły (miot) około 1.75 kg więcej niż czystych ras, co się tłumaczy większą ilością prosiąt w miocie u krzyżowanych macior, częściowo zaś i tym, że same maciory i wieprze krzyżówki były cięższe od okazów wyjściowych czystych ras.

3) Krzyżówki podczas tuczu miały dzienny przyrost większy od 3.00 kg do 0.05. Bekonowa waga u krzyżówek osiągnięta wcześniej niż u ras czystych (od 10—15 dni).

4) Spowodowało to, iż krzyżówki dla osiągnięcia tej samej wagi spożyły mniej karmy (od 10—12 kg).

5) Okazało się jednak przy krzyżowaniu maciory-krzyżówki z knurem czystej wyjściowej rasy (krzyżowanie wsteczne — tzw. „backcrossing”), że miot F_2 był jeszcze lepszy i wykazywał jeszcze więcej dodatnich cech niż miot F_1 .

6) Istnienie stad ras czystych jest koniecznością, by dawać materiał dla otrzymania krzyżówek. Przy tym wobec mniejszej rynkowej wartości krzyżówek (jako materiału zarodowego) poleca się mieć raczej maciory-krzyżówki, natomiast knury otrzymywać jako czysto rasowe, względnie ograniczać się małą ilością knurów-krzyżówek. Dalsze krzyżowanie poza F_1 i F_2 prowadzi do rozszczepień cech uzyskanych z wybujałości (heterozji) pierwszych pokoleń mieszańców.

7) Jeśli chodzi o pewne wskazania dla produkcji krzyżówki, to uzasadnia je: większa odporność i szybszy przyrost krzyżówek, tj. mniejszy koszt wychowu i mniejsze ryzyko hodowcy. Publikacja autorów daje szczegółowy wykaz statystyczny, na którym właściwie opierają się wyżej wymienione wnioski. Nie wdając się w rozpatrywanie tej bardzo ciekawej statystyki, przytaczam jedynie jej sumaryczny wynik:

Tuczniaków	Miotów	Ilość świni	Waga miotów po 180, dniach	Ilość w miocie po 180 dniach
Krzyżówek	485	4002	1672 funty	8.25
Czystych ras	850	6037	1286 funtów	7.36

Omawiają poza tym autorowie sam plan produkcji krzyżówek i wybór ras. Mogą tu być rozmaite wytyczne:

1) Można używać do stanowienia wysoko-rasowego knura innej rasy. Oczywiście wybieramy zawsze maciorę z płodnych linii żeńskich przodków.

2) Można też używać tzw. „crisscrossing”. To jest najlepszą krzyżówkę-maciorkę stanowić knurem czystej rasy ojca względnie z rasy matki krzyżówki.

3) Trzeci sposób — kiedy wprowadzamy jeszcze trzecią jakąś rasę. Daje to najlepsze wyniki w pierwszych 2 pokoleniach, lecz ogromnie utrudnia pracę hodowlaną dając materiał zbyt różnoraki pod względem pochodzenia, co prowadzi do konieczności pozbycia się takich mieszanych okazów. Autorowie uwzględnili też i handlowy punkt widzenia odnośnie sprzedaży knurów przez zarodowe stada czystej rasy. Według zdania autorów produkcja krzyżówek dla rynku mięsnego tym samym stwarza popyt na rasowe knury.

Na zakończenie podany jest spis okazów różnych ras uwzględnionych w doświadczeniu. Oczywiście były to rasy amerykańskie, jak zwłaszcza polsko-chińska, Duroc Jersey, Chester White.

Między innymi przytoczony jest też schemat rodowodu krzyżówki, którym kończę streszczenie tego bądź co bądź ciekawego doświadczenia, dającego po raz pierwszy ściśle systematyczne dane.

rasa: Duroc-Jersey (maciora) × polsko-chińska (knur)
 50% D. j. + 50% P. c.
 (maciora) × Chester White (knur)
 (biała Chester)
 25% D. j. + 25% P. c. + 50% C. W.

następnie krzyżowania wsteczne:

maciora: 25% D. j. + 25% P. c. + 50% C. W. × knur D. j.
 maciora: C. W. 25% + P. c. 12.5% + D. j. 62.5%
 znowu krzyżowanie wsteczne knurem
 Poland-China (rasa polsko-chińska).

R. P.

Ing. Dr Miloslaw Maloch. — Zagadnienie wytwórczości pasz na terenie Słowacji w ramach ogólnej produkcji gospodarstwa wiejskiego. — (Ukoly słowenskeho krmovinarstva w narodnej produkcji podohospodarskej) Vestnik Ceskoslowenske Akademie Zemedelske Nr 1—2, 1946 r.

Podstawowym zagadnieniem w ramach obecnych usiłowań na polu produkcji pasz, jako gałęzi gospodarstwa wiejskiego Słowacji jest dążenie do zapewnienia pełnego zaspokojenia potrzeb żywieniowych inwentarza żywego produktami własnego gospodarstwa.

Do osiągnięcia tego celu dążyć jednak należy nie drogą powiększania powierzchni zajętej pod kultury pastewne a zwłaszcza pastwiska, czego dokonuje się dziś na rachunek kultur leśnych, lecz przez zwiększenie produkcji pasz wysokocennych jakościowo na

możliwie jak najmniejszym obszarze. Nowy program produkcji pasz przewiduje racjonalne użytkowanie ziemi. Jako podstawę intensyfikacji produkcji paszy na Słowacyzynie przyjmuje się siew odmian roślin pastewnych możliwie jak najlepiej przystosowanych do glebowych i klimatycznych warunków każdej miejscowości, dających przy tym paszę najbogatszą w składniki pokarmowe. Bez zwiększania zasianej powierzchni będzie można osiągnąć ten cel w Słowacji głównie drogą podwyższenia ogólnych plonów roślin pastewnych. Przede wszystkim wchodzi tu w rachubę konieczność stosowania selekcyjnych nasion, dobrego nawożenia i starannej uprawy kultur pastewnych. Powyższe twierdzenia udowadnia autor szeregiem przykładów z praktyki oraz datami statystycznymi.

Maloch przyjmuje w Słowacji cztery rejony pro-

dukcyjne: 1) pastwiskowy-górski, najbogatszy w pastwiska i łąki. Produkuje się tu karmę dostatecznie bogatą w białko pastewne, natomiast brak tu pasz węglowodanowych tak, iż stosunek pokarmowy w racjach złożonych z miejscowych pasz bywa z reguły zbyt ciasny. Stąd płynnie konieczność zwiększenia uprawy różnych okopowych, a zwłaszcza buraka pastewnego i końskiego zębu do spasanania na zielono i na siałę. Ważny problem stanowi tu też zagadnienie zdobycia słomy na ściółkę, której brak daje się dotkliwie odczuwać. Dało by to możliwość zwiększenia i ulepszenia produkcji nawozu stajennego, a w zwią-

ku z tym i wzbogacenie roli w próchnicę. Problem nawożenia pastwisk doradza autor rozwiązywać również drogą hurtowania owcami. Ogólny obraz przedstawia się statystycznie następująco:

Ogólnie powierzchnia Słowacji 4,686.624 ha, z tego przypada na rejon górski pastwiskowy 1,275.760 ha, na rejon zbożowo-ziemniaczany 1,080.495 ha, rejon zbożowy 1,425.742 ha, a na rejon buraczany 905.627 ha.

Użytkowanie ziemi w poszczególnych rejonach wyraża się procentowo w sposób następujący:

Rejon gospodarski	Buraczany	Zbożowy	Zbożowo-ziemniacz.	Pastwiskowy
Nieżytki i wody	3.4 ‰	3.3 ‰	2.2 5/10 ‰	4.3 ‰
Lasy	24.2 „	26.0 „	50.8 „	41.5 „
Ziemie użytkowane w rolnictwie	72.4 „	70.7 „	47.0 „	54.2 „
W tym pastwiska trwałe	9.06 „	18.10 „	30.41 „	31.23 „
Łąki	7.26 „	13.01 „	22.34 „	15.66 „
Ziemia orna	59.6 „	47.7 „	21.70 „	28.40 „
W procentach ziemi ornej	100.0 „	100.0 „	100.0 „	100.0 „
Ogrody i winnice	0.85 „	1.95 „	1.30 „	1.2 „
Ugory	1.83 „	4.70 „	6.90 „	10.4 „
Kultury pastewne:				
Koniczyna czerwona	5.59 „	5.10 „	7.79 „	8.33 „
Inne rośliny pastewne	7.31 „	6.50 „	4.91 „	3.67 „
Ziemniaki	6.60 „	8.00 „	16.50 „	19.00 „
Buraki cukrowe	6.30 „	—	—	—
Inne okopowe	1.20 „	3.10 „	1.20 „	0.70 „
Zbożowe	68.40 „	68.70 „	59.30 „	55.20 „
Inne ziemiopłody	1.92 „	1.95 „	1.90 „	1.50 „

W. H.

J. A. Laing. — Charakterystyka plemników buhajów w zależności od płodności. (Observations on the characteristics of the semen in relation to fertility in the bull). Journ. Agric. Science, vol. 35, part. I. 1944.

Badania prowadzone nad 21 buhajami określają stosunek jaki zachodzi między jakościami ich spermy, a płodnością. Płodność wyrażona „ilością pokryć“ (service rate) to jest, ilością pokryć potrzebnych do zapłodnienia. Spermę pobierano przy pomocy sztucznej pochwy, od każdego buhaja 4 razy, w odstępach czasu nie dłuższych niż 15 minut. Wyniki przedstawiały się następująco: 1) na podstawie gęstości, ogólnej ilości plemników w ejakulacie, ruchliwości i zmian pH, można podzielić zwierzęta na grupę wysoko płodną, o ilości pokryć od nieco powyżej 1 do 3,5, oraz grupę o niskiej płodności od 3,5 do nieskończoności. Na ogół 2-ga próba spermy (15 minut po pierwszym wytrysku) była bardziej charakterystyczna niż pierwsza. 2) Wyższą gęstość wykazywała grupa bardziej płodna. Granice gęstości między grupami stanowiło 500 milionów plemników w 1 cm³. 3) Większą ilość ogólną plemników wykazała grupa bardziej płodna, mając więcej niż 2.000 milionów plemników

w ejakulacie (z wyjątkiem jednego przypadku). 4) Ruchliwość plemników w grupie bardziej płodnej jest większa. 5) W grupie bardziej płodnej jest na ogół mniej plemników nienormalnych. 6) Grupa bardziej płodna wykazywała po 2 godzinach kwasowość mniejszą niż 6, 7, a grupa mniej płodna większą niż 6, 7. 7) Inne czynniki niż, jakość spermy wpływają bardzo silnie na płodność, powodując wahań „ilości pokryć“ od 1,0 do 3,5. 8) Proponuje się standard dla określenia płodności przy badaniu spermy.

F. T. Day. — Uwagi nad przyczyną niepłodności u koni. (Some observations of the causes of infertility in horse breeding. Veterin. Recor, vol. 51, nr 18. 1939.

Płodność u koni przedstawia się procentowo następująco:

Ciężkie konie (Shire, Clydesdale i Suffolk)	59%
Lekkie konie	52%
Pełna krew	68%
Kuce trzymane dziko	95%

U bezpłodnych klaczy stwierdzono: 1) Schorzenia jajników — 46%. 2) Nienormalności innych części organu płciowego — 27%. Normalne klacze — 27%.

Głównymi przyczynami bezpłodności okazało się: pochłanianie powietrza przez srom, cysta jajników, nieregularność owulacji, niedorozwój macicy, niepłodność klaczy, które źrebią się normalnie, lecz których drogi rodne nie mogą następnie powrócić szybko do normalnego stanu.

Mirner I., Mejtes J., Turner C. W. — *Pobudzenie i hamowanie wydzielania mleka u kóz przy pomocy dietylstilbestrolu.* (The stimulation and inhibition of milk secretion in goats with dietylstilbestrol) J. Anim. Sci. 1944.

Dziennie dawki podskórne 0,25 mg dietylstilbestrolu wywołały laktację u 5 jednorocznych, jeszcze niekrytych, kóz rasy toggenburskiej. Ilość mleka dawana dziennie wahała się znacznie, będąc mniej więcej proporcjonalną do rozwoju wymienia. Dawki 1 do 4 mg dietylstilbestrolu dziennie wstrzymywały laktację kóz mlecznych, przy czym stopień zahamowania zależał od wielkości dawki. Wzmocnienie wydajności mleka następowało tylko wówczas, gdy ilość mleka dawana poprzednio była wysoka. Dietylstilbestrol zadawany per os, działał hamująco na wydajność mleka z siłą 1% w porównaniu z zastrzykiem podskórnym. Korzystne działanie małych dawek hormonu wyjaśnia się jego zdolnością do pobudzania wydzielania hormonu laktogenicznego przez przedni płat przysadki mózgowej, podczas gdy hamujące działanie na wydajność mleka zdaje się zależeć od wzmożonej działalności substancji korowej nadnercza, powodującej rozpad ciał białkowych, potrzebnych do wytworzenia białka mleka. Przypuszcza się, że hormony substancji korowej nadnercza grają rolę w regulacji przebiegu laktacji.

Comstock, R. E. i Winters, L. M. — *Porównanie skutków chowu wsobnego i selekcji na wydajność świń.* (A comparison of the effects of inbreeding and selection on performance in swine. J. Anim. Sci. 3. 1944).

Tematem rozprawy jest ocena czynników, wpływających na wzrost lub obniżenie zalet linii chowanych wsobnie. Praca opiera się na wynikach doświadczeń w Minnesota i innych stacyj. Przyjmując, że selekcja stosuje się do pojedynczego zwierzęcia, przewidywana zmiana fenotypu w ciągu generacji może być wyrażona $y = bJ + sH$, gdzie J oznacza wzrost wsobności w czasie generacji, s — różnice selekcyjne, H — przeciętny wzrost zalet fenotypowych potomstwa w jednostkach s, gdy nie ma chowu kazirodzkiego, a b — przeciętną zmianę fenotypu potomstwa w jednostkach J, gdy s lub H = 0, y jest czystym wynikiem imbreedingu i selekcji. Wartości dla 4 wyrazów równania są obliczone eksperymentalnie i w razie przewidywania wyników imbreedingu i selekcji zgadzają się dobrze z obserwowanym spadkiem płodności i wzrostem dziennej wydajności. Największą trudnością okazało się utrzymanie płodności u świń chowanych wsobnie. Stopień imbreedingu musi być dostosowany tak, aby selekcja przeciwdziałała tej wadzie. W liniach chowanych wsobnie należy utrzymywać warunki zewnętrzne jednakowe, aby umożliwić prowadzenie ścisłej selekcji i w ten sposób przyspieszyć otrzymanie wysokiego stopnia wsobności.

Winters, L. M., Jordan, P. S., Hodgson, R. E., Kiser, O. M. i Green W. W. — *Sprawozdanie z krzyżów-*

wek linii wsobnych świń. (Preliminary report on crossing or inbredlines of swine). J. Anim. Sci. 3. 1944.

8 krzyżówek między liniami Poland-China (33 mioty) przewyższało linie hodowane wsobnie. Poland-China (157 miotów) o 1,28 prosięcia i 4 funty przy odsadzeniu, oraz 24 funty w wieku 180 dni. 5 krzyżówek między liniami wsobnymi trzech różnych ras przewyższało wsobne linie tych ras o 0,67 prosięcia odsadzonego, 11 funtów przy odsadzeniu i 65 funtów w wieku 180 dni. W 13 krzyżówkach, 12 było lepszych niż średnia rodzicielskich linii pod względem płodności, żywotności, przyrostu i budowy. Wzrost wigoru w krzyżówkach odpowiadał ściśle zmniejszeniu się współczynnika wsobności. Krzyżówka linii wsobnych kilku ras dawała lepsze rezultaty niż pierwsza krzyżówka, lub krzyżówka 3 ras linii niewsobnych. Najlepsze linie wsobne dają najlepsze krzyżówki.

Heywing B. W. — *Wpływ sztucznego światła na kurczętą z lęgów w czasie gorącej pory.* (The effect of artificial light on chicks brooded during hot weather). Poult. Sci., 23. 1944.

W serii 6 doświadczeń, 120 kurcząt białych Leghornów i 1.400 czerwonych Rhode-Island, z lęgów w czasie upałów letnich, podlegało działaniu sztucznego światła przez: a) całą noc, b) od północy do wschodu słońca lub c) pozbawione były zupełnie światła sztucznego. W końcu 10 tygodnia w jednym doświadczeniu i 12 tygodniu w pozostałych 5, kurczęta otrzymujące światło sztuczne ważyły więcej i spożyły więcej paszy, niż pozbawione światła sztucznego. Nie stwierdzono jednak różnic w wadze i spożyciu karmy między kurczętami poddanymi sztuczemu oświetleniu przez całą noc, a mającymi światło od północy do rana. Cztery doświadczenia prowadzono tak długo, zanim kurki zaczęły się nieść. Kurki poddane działaniu sztucznego światła ważyły w wieku 16, 20 i 24 tygodni więcej, niż pozbawione sztucznego światła, jednakże kurki poddane światłu przez całą noc ważyły nieco mniej niż otrzymujące światło tylko od północy do rana. Światło sztuczne miało mały wpływ na średnią wagę i średni wiek kurek w dniu złożenia pierwszego jaja, oraz na średnią wagę 10 pierwszych jaj.

Inż. Zygmunt Ruszczyk

* * *

Dr A. Schmid, prof. Federalnej Szkoły Politechnicznej w Zurychu. — *Wychów muła.* (L'élevage du mulet).

Jak w przedmowie zaznacza szef federacji centrali produkcji mułów, naczelny lekarz wojskowej weterynarii Colland, celem tego wydawnictwa jest zainteresowanie ludności chowem mułów, mających pierwszorzędne znaczenie dla armii i dla rolnictwa.

Autor podaje dokładne i praktyczne wskazówki dotyczące wychowu i higieny tego pożytecznego zwierzęcia.

W pierwszym rozdziale Dr Schmid omawia pochodzenie, historię i rozpowszechnienie mułów. Dowiadujemy się, że w r. 1930 na 1.000 mieszkańców przypadało np. w Boliwii 53, w Hiszpanii 40, we Włoszech 11 sztuk. W Szwajcarii ustawa hodowlana z 1931 r. uwzględniła wydatnie tę gałąź gospodarczą, a dalsze rozporządzenia z roku 1936 i 1939 uzupełniają te przepisy. Zapewniona jest kontrola tej pro-

dukcji i rejestracja przychówku; wystawy, targi i premiowania działają zachęcająco. Szeroko omówione jest znaczenie gospodarcze tego odcinka hodowlanego w Szwajcarii. Obecnie znajduje się w tym kraju około cztery tysiące mułów, ale popyt jest znaczny, co się też uwidacznia wzrostem cen. Należą przeważnie do drobnych rolników.

Sfery wojskowe cenią je jako zwierzęta pociągowe, juczne, a czasem wierzchowe i chwałą u nich dostosowanie do trudnych warunków, inteligencję, wytrzymałość, odporność, siłę i zwinność.

W dalszych rozdziałach autor omawia szczegółowo sam wychów, opisuje ogólne cechy genetyczne, cytując powiedzenie jednego z hodowców: „Muł chodzi jak koń, ciągnie jak wół i je jak osioł“. Jest on tworem pośrednim między koniem a osłem: po ojcu dziedziczy grzywę, ogon i ciemną pręgę na grzbiecie, po matce budowę, szyję sierść i maść (z wyjątkiem kasztanowatej).

Procent zażrebiania jest mniejszy jak u koni; wynosi 30 do 50% lecz zwiększa się przy zastosowaniu sztucznej inseminacji.

Autor podaje, w których częściach kraju muł najbardziej jest w użyciu, omawia dobór ogierów oslich i klaczy, ocenę muła na pokazach i przy premiowaniu.

„Dorosły muł choruje tylko, gdy ma umierać“, co określa zdrowie tego zwierzęcia, tak mało wrażliwego na wszelkie niedomagania. Żyje często lat 30, a niekiedy lat 50.

Dr Schmid wysuwa następujące „dezyderaty zootechniczne“: jasne określenie i przeprowadzenie celu produkcji mułów, odpowiednio do wymagań rolnictwa i armii; ustalenie szwajcarskiego typu osła, klaczy i muła; surowa i systematyczna selekcja osłów i klaczy na pokrój, pochodzenie, zdolności i szczególnie cechy dziedziczne, dotyczące konstytucji i temperamentu; badania naukowe w ośrodkach doświadczalnictwa, sztuczne zapładnianie itp.; wyznaczenie funduszu na utrzymanie zbiorowe, szczególnie na letnich pastwiskach; premiowanie za dobry wychów i staranną opiekę; przydzielanie paszy za niską cenę — dla dobrych hodowców; doświadczalnictwo dotyczące żywienia i opieki.

Autor podkreśla, że produkcja mułów, tak ważna dla drobnego rolnika ze względu na swe specjalności i trudności zootechniczne musi mieć stałe i zdecydowane poparcie ze strony rządu.

N.

* * *

Mathias P. Damm, I. Schmidt Hansen. — Miliony jaj 1895—1945. Duński eksport spółdzielczy przez pół wieku. (Millioner of Aeg., 1895—1945. Dansk Andels Aegexport gennen et halvt Aarhundrede). Kopenha-ga 1945.

Jeszcze ostatnia wojna światowa nie była zakończona, gdy w Danii obchodzono pięćdziesięciolecie zorganizowania spółdzielczego eksportu jaj.

Z Danii wywożono jaja do Anglii począwszy od roku 1865, od chwili powstania stałej linii okrętowej między tymi krajami, lecz eksport był ograniczony i nie zawsze zadawalniał odbiorcę. Dopiero w roku 1895, powstał związek spółdzielczy eksporterów jaj, który objął gwarancję co do gatunku wysyłanego towaru. Członkowie zobowiązali się dostarczać jaja zupełnie świeże, które stemplowano i znaczone nu-

merem producenta i dostawcy, co umożliwiała kontrolę.

Od razu podniosła się w Anglii cena za stemplowane jaja. Jajko takie podane korespondentowi amerykańskiej gazety w londyńskiej restauracji tak go zaintrygowało swą tajemniczą numeracją, że dociekliwy żurnalista wsiadł na statek, dojechał do Esbjerg i po nitce do kłębka dotarł do właściciela kury, która jajko zniosła.

Związek liczył w 1895 r. 2.218 członków, a w 1902 r. 36.136. W ciągu tych lat Dania zajęła pierwsze miejsce między krajami importującymi ten towar do Anglii. Podczas pierwszej wojny światowej transport morski bardzo był utrudniony, skutkiem czego część produktów duńskiego rolnictwa kierowano do Niemiec; dopiero po jej zakończeniu odżył eksport do Anglii. Ale jednocześnie i Polska z powodzeniem wystąpiła na rynek międzynarodowy.

Jeszcze w r. 1923 wywóz z Danii wynosił 800 milionów jaj, z Polski 156 milionów, a już w r. 1926 Polska eksportowała 1.035 miliony, a Dania tylko 834 miliony. Jak widzimy Polska wysunęła się temu lat dwadzieścia na czołowe miejsce.

W ostatnich dziesięciu latach przed wojną światową eksport duński znacznie się powiększył, ilość jaj wywożona pod firmą związku wzrosła podwójnie. W r. 1939 Dania uzyskała eksportem jaj 146 milionów koron. Z wybuchem drugiej wojny trudności transportowo-walutowe odbiły się poważnie na eksporcie produktów do Anglii, a od chwili okupacji kraju przez Niemców (9 kwietnia 1940) cała polityka wywozowa się załamała, bo Dania została odcięta od swego głównego klienta. Przymusowo eksport masła, wieprzowiny i jaj został skierowany do Niemiec z tym, że za jaja jako artykuł „luksusowy“ płacono jeszcze niższe ceny jak za inne produkty rolnicze. Nieopłacalność połączona z brakiem ziarna spowodowała znaczne zmniejszenie поголівia drobiu i produkcji jaj. Ubyło w latach wojennych 16 milionów kur, a więc prawie połowa ilości przedwojennej, która wynosiła 33 miliony w roku 1939. Obecnie po zawarciu umowy handlowej z Anglią, podpisanej z początkiem sierpnia br. eksport do Anglii ponownie się rozpocznie.

W ostatnim rozdziale tej ciekawej, pięknie wydanej książki Damm, streszcza się następująco: „Jak bajka z tysiąca i jednej nocy przedstawia się rozwój duńskiego rolnictwa i duńskiej produkcji rolniczej w ostatnich kilkadziesięciu latach, a przede wszystkim hodowli drobiu i produkcji jaj, które aż do wybuchu ostatniej wojny przedstawiały się wprost fantastycznie, a to przede wszystkim dzięki dobrze zorganizowanej spółdzielczości.“

A. D.

* * *

H. Hauch, President of the agricultural Council. — Obecna sytuacja w duńskim rolnictwie. Duński Przegląd zagraniczny, numer 2, lipiec 1946. (The present position of danish agriculture. Danish foreign office journal. Number 2. July 1946).

Autor omawia stan duńskiego rolnictwa przed wojną i w czasie okupacji niemieckiej, podczas której warunki dla żywego inwentarza były w Danii wysoce niekorzystne. W latach przedwojennych wahań w produkcji rolnej wyrównywało się importem ziarna. Tymczasem podczas wojny musiało się pomniejszać, względnie powiększać stan поголівia, aby

móc utrzymać odpowiedni stosunek do ilości paszy, możliwej do otrzymania w każdym roku. Najpoważniejszym problemem dla produkcji inwentarza był brak zapasów proteiny, co najbardziej odczuły krowy mleczne. Pomimo wielkich wysiłków nie było możliwym utrzymać produkcję inwentarza na poziomie przedwojennym. Na przykład produkcja masła wynosiła w 1945 r. tylko 132 mil. kg, podczas gdy w 1939 r. wynosiła 183 mil. kg:

Bekony w, 1945 r.	166 mil. kg	w 1939 r.	312 mil. kg
Jaja	48 " "	" "	134 " "
Mięso	130 " "	" "	155 " "

W roku 1942, kiedy wytwórczość była najniższa, produkcja masła wynosiła 109 mil. kg, bekonów 121 mil. kg, jaj 38 mil. kg. Produkcja mięsa w tym samym roku była stosunkowo wielka, a mianowicie: 145 mil. kg, stało się to jednak na koszt zmniejszenia stanu pogłowia bydła o 150 tysięcy sztuk.

Brak proteiny specjalnie w zimowej karmie krów mlecznych, spowodował także, że wyzyskanie paszy przez inwentarz było w czasie wojny daleko gorsze jak w normalnych warunkach.

Badania wykazały, że produkcja mleka na jednostkę spadła o mniej więcej 18%, w porównaniu do przedwojny, głównie z powodu niższej zawartości proteiny. Jednocześnie produkcja była bardzo nierówna, wykazująca największy spadek w miesiącach zi-

mowych. Powstała skutkiem tego nieregularność w dostawie chudego mleka dla świń, która spowodowała jednocześnie umniejszenie zużytkowania karmy przy produkcji bekonów.

Autor opisuje trudności, z którymi walczyło rolnictwo w czasie wojny z powodu braku sił roboczych i niemożności wyzyskania maszyn rolniczych, do których nie było części zamiennych.

Po zakończeniu wojny Rada Rolnicza nawiązała kontakt z angielskimi władzami, celem uzgodnienia możliwości eksportu oraz importu na najbliższą przyszłość.

Od tego czasu aż do marca 1946 r. wywieziono 67 mil. kg masła, 35 mil. kg bekonów i wieprzowiny, 11 mil. kg jaj — przeważnie do Anglii i dla angielskich sił zbrojnych w Europie.

Duńscy rolnicy chcieliby przyczynić się do rozwiązania międzynarodowego problemu żywnościowego. Obecnie jest to niewykonalnym, ponieważ rolnik pracuje deficytowo. Poprawa nastąpi jak tylko pertraktacje z rządem angielskim będą przeprowadzone.

Autor kończy stwierdzając, że tak jak dotychczas tak i w przyszłości eksport udoskonalonych produktów zwierzęcych stanowi podstawę ekonomicznej siły Danii, ale ten eksport musi być opłacalny.

Tymczasem została zawarta 2 sierpnia umowa handlowa między Anglią i Danią, uwzględniająca wymagania duńskiego rolnictwa.

A. D.

Z instytucji i zrzeszeń

UNITED NATIONS
RELIEF AND REHABILITATION ADMINISTRATION
MISSION TO POLAND
WARSAW

PL-AR.16

Warszawa, 18 listopada 1946 r.

Do

Redakcji "Przeglądu Hodowlanego"

Krakowie
ul. Karłowicka 57

Uprzejmie proszę o zamieszczenie poniższego w piśmie WPandw:

"Opuszczając Polskę, tą drogą żegną stęże wszystkim przedstawicielom Polskiego świata medycyny weterynaryjnej, hodowli zwierząt i hodowcom koni w szczególności, wyrazy serdecznego podziękowania za okazaną mi gozliwość i gościnę w czasie naszej siedmioletniej współpracy.

Dr. A. G. Wilder
Szef Weterynarii Misji UNRRA
w Polsce"

Łączę wyrazy poważania

A. G. Wilder

Dr. A. G. Wilder
Szef Weterynarii Misji UNRRA
w Polsce

Szef Weterynarii misji U. N. R. R. A. w Polsce Dr A. G. Wilder opuszczając nasz kraj przesłał do redakcji Przeglądu Hodowlanego z prośbą o zamieszczenie serdecznych słów pożegnania i podziękowania za współpracę i gościnę.

Również i polski świat lekarzy wet. i hodowców

serdecznie wspomina Dr A. G. Wildera i Jego życzliwość, oraz gotowość do współpracy nad rozwiązaniem trudnych zagadnień powojennej odbudowy hodowli i służby weterynaryjnej w naszym tak bardzo zmniejszonym kraju.

Z POLSKIEGO TOW. ZOOTECHNICZNEGO

Zebranie Komisji do spraw inseminacji.

W dniu 24 października 1946 r. odbyło się pod przewodnictwem prof. R. Prawocheńskiego zebranie Komisji, w czasie którego omawiano szereg spraw dotyczących organizacji unasiwienia zwierząt domowych na terenie kraju.

Uchwalono zaprosić do Komisji prof. dr Stanisława Rungego, prof. weterynarii na Wydziale Rolniczym Uniwersytetu w Poznaniu.

Omówiono obecny stan organizacji unasiwienia zwierząt domowych i postanowiono udzielić Zarządowi Państwowych Nieruchomości Ziemijskich pełnego poparcia i pomocy w realizacji zamiaru urządzenia i prowadzenia własnymi środkami 2 stacji unasiwienia na terenie ziem odzyskanych.

Wysłuchano sprawozdania sekretarza Komisji o stanie istniejących 5 stacji unasiwienia. W toku dyskusji nad tym sprawozdaniem stwierdzono, że rozwój akcji unasiwienia hamowany jest przez brak samochodów do rozprowadzania nasienia i że jak długo stacje nie będą dysponować samochodami, tak długo akcja unasiwienia nie może przybrać pożądanych szerszych rozmiarów i nie da oczekiwanych wyników. Również po uzyskaniu samochodów potrzebne jest dla umożliwienia pracy stacjom otrzy-

mywania przez nie przydziału materiałów pędnych po cenach sżywnych. Postanowiono, niezależnie od istniejących trudności poczynić wszelkie wysiłki, ażeby akcją unasienniania rozpowszechnić, celem uzyskania w hodowli wyników, oczekiwanych od tej metody.

Postanowiono akcją inseminacyjną objąć nie tylko krowy, lecz także i inne zwierzęta w gospodarstwie, przede wszystkim zaś kłaczę, wobec szerzącej się w wielu okolicach kraju zarazy stadniczej. Ustalono, że Komisja zwróci się w tej sprawie do kompetentnych czynników z wnioskiem o przygotowanie personelu i środków do inseminacji kłaczki i przeprowadzenia akcji unasienniania, która jedynie umożliwi w najbliższym sezonie kopulacyjnym zażrebianie kłaczki bez niebezpieczeństwa rozprzestrzeniania zarazy stadniczej.

Komisja Inseminacyjna uchwaliła przedsięwzięcie kroki, zmierzające do rozpoczęcia w kraju produkcji instrumentów dla prowadzenia inseminacji. W dalszym ciągu obrad zatwierdziła Komisja preliminarze budżetowe istniejących 5 stacji inseminacyjnych i preliminarz budżetowy własny.

Opracowanie wzorcowego preliminarza budżetowego dla stacji unasienniania powierzono Wydziałowi Wykonawczemu Komisji. Na zakończenie uchwalono wybrać na terenie kraju dwa punkty, w których zostanie podjęta produkcja buhajów dla celów inseminacji i będzie się przeprowadzać kontrolę wartości genetycznej tych buhajów ras: nizinnej i czerwonej polskiej.

* * *

Wznowienie działalności Towarzystwa Hodowli Konia Arabskiego.

Walne zebranie T. H. K. A. odbyło się w Krakowie 20 listopada br. Po uchwaleniu zmian statutu i preliminarza na rok 1947 przeprowadzono wybory zarządu i komisji rewizyjnej.

Hodowca Koni nr 11.

Dr W. Bielański: „Hodowla koni w niebezpieczeństwie“, wobec rozpowszechnienia się zarazy stadniczej na 15 województw Autor uważa, że jedynie wprowadzenie sztucznego unasienniania może zapobiec dalszemu rozszerzeniu tej niebezpiecznej choroby.

Inż. Pruski: „Stan hodowli koni w Polsce w pierwszej poł. XIX w.“.

J. Laszkiewicz: „St. Leger“ i „Wielka Warszawa“.

E. Szary: „Nagrody Sahiby i Ofira“.

Dr E. Skorkowski: „Nowy sposób tworzenia ras koniskich“. Autor opisuje typ i pokrój sześciu podgatunków konia. Reasumując podkreśla, że tylko łączenie „podobnego z podobnym“ może dać dobre rezultaty.

A. Lubicz: „Periculum in mora“. Autor uważa, że jak najszybsze utworzenie sieci ośrodków wychowu źrebiąt jest konieczne.

E. Poniński: „Konie amerykańskie w Polsce“.

J. Krl: „Zarys fizjologii trawienia u konia“ — dookończenie.

Al. Dzieduszycki: „Produkcja mułów w Szwajcarii“.

* * *

Import inwentarza z Danii.

W dniu 7. X. 1946 została zawarta między Rządem Polski i Danią umowa handlowa, w której przewidziany jest import z Danii:

- 1) około 12.000 sztuk użytkowych jałówek, za kwotę 14.400.000 koron duńskich;
- 2) jałówek i buhaj zarodowych za 900.000 k. d.;
- 3) 8.000 sztuk bydła rzeźnego na zlecenie Min. Aprobizacji i Handlu;
- 4) około 40.000 koni roboczych za 74.000.000 k. d. na 4-letni kredyt;
- 5) około 3.700 szt. koni roboczych za 7.000.000 k. d. na podstawie umowy clearingowej;
- 6) koni zarodowych za 1.500.000 k. d.

Do dokonania zakupu oraz przeprowadzenia dostawy cif porty polskie wraz z rozładunkiem została upoważniona firma „Dal“ — Towarzystwo Handlu Międzynarodowego Sp. Akc. z siedzibą w Warszawie, ul. Bartoszewicza 7.

Wybór zaś instytucji, której zadaniem byłoby dalsze rozprzeczanie sprowadzanego inwentarza wewnątrz kraju i ściąganie należności od odbiorców nie jest jeszcze dokonany.

Jako rzeczoznawcy dla przeprowadzenia zakupu bydła zarodowego i dla ogólnego dozoru zakupu bydła użytkowego zostali delegowani z ramienia Ministerstwa Rolnictwa i R. R. — inż. R. Tor i inż. J. Gasparski.

Importować będzie się bydło zdrowe (wolne od gruźlicy i choroby Banga) oraz o stwierdzonej cielności.

Uwzględniając stosunki handlowe w Danii przewiduje się w ramach kwot, przeznaczonych na bydło użytkowe — import około 50% jałówek czarno-białych, nizinnych (jutlandzkich) i około 50% czerwono-duńskich. O ile jednakże warunki na to pozwolą, preferować się będzie zakup bydła czarno-białego.

Ceny jałówek użytkowych, przy przewidywanym mnożniku: 1 korona duńska = 21 zł, oraz po uwzględnieniu kosztów rozprzeczania wewnątrz kraju, prawdopodobnie wahać się będą w granicach 30.000 do 35.000 zł za sztukę.

W ramach 900.000 koron duńskich, przeznaczonych na zakup bydła zarodowego, planuje się import około 50 do 100 jałówek rasy czerwonej duńskiej, resztę zaś, tj. 200—250 sztuk jałówek czarno-białych — nizinnych (jutlandzkich).

Poza tym około 2% w stosunku do ogólnej liczby jałówek zarodowych, buhaj zarodowych obu ras (6—8 sztuk). Cena materiału zarodowego zależeć będzie od cen zakupu poszczególnych sztuk. Prawdopodobnie wahać się ona będzie około 50 do 60 tys. zł. za sztukę.

K.

* * *

Import inwentarza w roku 1946/47

Na podstawie zawartych umów handlowych przewiduje się w roku 1946/47 — poza Danią — import zwierząt z następujących krajów:

- | | |
|-------------|--|
| z Finlandii | — 1.400 sztuk koni roboczych, |
| z Belgii | — 1.350 „ „ „ „ |
| z Francji | — a) koni zarodowych „ za 17.500.000 fr. fr. |
| | b) owiec „ „ 10.600.000 „ „ |
| | c) królików rasow. „ 1.700.000 „ „ |
| z Rosji | — 250 karakułów. |

Importu dokona f-ma „Dal“.

Dla zakupu owiec z Francji został delegowany, jako rzeczoznawca Ministerstwa Rolnictwa i R. R., inż. St. Jełowicki, nac. Wydz. Produkcji Zwierzęcej Gdańskiej Izby Rolniczej.

Projektowany jest także import tryków i maciorak rasy Merino-precoce, Ile de France, Berrichonne i Cotentin.

Przewidziany zakup królików następujących ras: duże szynszyle, barany francuskie, srebrzyste francuskie, wiedeńskie białe, wiedeńskie niebieskie i angora. Zakupu dokona z ramienia Ministerstwa dr Szuman insp. hod. drobiu Woj. Izby Roln. w Poznaniu wraz z przedstawicielem Krakowskiego Związku Hodowców Królików — p. P. Biernatem.

Jako rzeczoznawca Ministerstwa dla zakupu dla karakułów w Rosji został delegowany inż. J. Krautforst, insp. hod. owiec Łódzkiej Izby Rolniczej.

Terminy wyżej podanych importów nie są jeszcze ściśle określone.

K.

M 10905

Drukarnia Związkowa w Krakowie, ul. Mikołajska 13.