

PRZEGLĄD HODOWLANY



Bydło czerwone polskie p. J. Smoleńskiego, osada Bortnica, woj. wołyńskie.

Chcąc uniknąć przerywania wysyłki pisma prosimy naszych P. T. Prenumeratorów o uregulowanie zaległych prenumerat i o odnowienie prenumeraty na rok 1937.

ADMINISTRACJA „PRZEGLĄDU HODOWLANEGO”

T R E Ś Ć :

Dr Konstanty Wojtulewski:

O wykresach pomocniczych przy obliczaniu racji żywieniowych dla zwierząt domowych.

Inż. Stanisław Czerny:

Zagadnienie dojenia owiec na nizinach.

Inż. Lucjan Miller:

Składniki brudnej wełny owczej. (Dokończenie).

Bolesław Polkowski:

Handel zagraniczny zwierzętami i produktami hodowlanymi — jego struktura i kierunki.

Inż. J. M. Rozenberg:

O możliwościach eksportowych do Palestyny.

Przegląd piśmiennictwa. — Z instytucji i zrzeszeń hodowlanych. — Wiadomości targowe.

S O M M A I R E :

Dr Konstanty Wojtulewski:

Les diagrammes auxiliaires pour le calcul des rations pour les animaux domestiques.

Ing. Stanisław Czerny:

Le problème de la traite des brébis dans les plaines basses.

Ing. Lucjan Miller:

Les éléments de la laine brute de brébis. (Suite et fin).

Bolesław Polkowski:

Le commerce étranger d'animaux et de produits de l'élevage — sa structure et ses directions.

Ing. J. M. Rozenberg:

Les possibilités d'exportation en Palestine.

Revue des livres et publications périodiques. — Institutions et associations d'élevage. — Informations sur le marché.

PRZEGLĄD HODOWLANY

MIESIĘCZNIK ILUSTROWANY, POŚWIĘCONY TEORJI I PRAKTYCE HODOWLI ZWIERZĄT DOMOWYCH

pod redakcją Inż. STEFANA WIŚNIEWSKIEGO

Komitet Redakcyjny

Prof. Dr L. Adametz z Wiednia, A. Budny z Bychawy, J. Czarnowski z Łęk, Inż. W. Dusoge z Warszawy, Z. Ilnatowicz z Warszawy, Prof. Dr T. Konopidski z Poznania, Prof. Dr H. Malarski z Puław, Prof. Dr K. Malsburg z Dublin, M. Markijanowicz z Warszawy, Prof. Dr Z. Moczarski z Poznania, Prof. R. Prawocheński z Krakowa, Prof. Dr J. Rostański z Warszawy, Prof. K. Różycki z Dublin, Inż. T. Rysiakiewicz z Warszawy, Prof. J. Sosnowski z Warszawy, Wl. Szczekin-Krotow z Warszawy, M. Trybulski z Warszawy, Inż. L. Turnau z Chłopów i Dr Z. Zabielski z Puław.

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECHNICZNEGO W WARSZAWIE

REDAKCJA i ADMINISTRACJA mieści się w Warszawie przy ul. Kopernika 30, Nr. telefonu 684-56.

PRZEDPŁATĘ wraz z przesyłką pocztową prosimy wpłacać do P. K. O. na konto Nr. 6476 lub na pocztę — Nr. rozrachunku 295, KWARTALNIE 6 Zł., NUMER POJEDYŃCZY 2,50 Zł. Zmiana adresu 50 gr. — Członkom P. T. Z., szkołom rolniczym i pracownikom na polu hodowli, jako to nauczycielom, asystentom w uczelniach wyższych, inspektorom, instruktorom, asystentom kontroli mleczności i t. p. przysługuje prawo do zniżki prenumeraty o 50%.

OGŁOSZENIA w stosunku 140 zł. za stronę, na 2, 3 i 4 stronie okładki 180 zł. Ustępstwa od cen tych udziela się zależnie od liczby powtórzeń bez zmiany tekstu, od 5—40 procent. Bezpłatna zmiana tekstu tylko przy całorocznych zamówieniach i nie częściej, niż raz na kwartał. Dla poszukujących posad 50 procent zniżki.

Przedpłata, nie wniesiona do dnia 10 pierwszego miesiąca kwartału, będzie pobierana w drodze zaliczki pocztowej

z dodatkiem 2.— zł. na koszty zaliczki. W razie niewykupienia zaliczki administracja wstrzymuje wysyłkę pisma, co jednak nie zwalnia przedplaciciela od zobowiązań. Zobowiązania przedplacicieli ustają dopiero z chwilą odwołania przedpłaty. Odwołanie nastąpi: może tylko z końcem kwartału. Do pierwszego zeszytu każdego kwartału dołączone będą dla ułatwienia przesyłki pieniądze blankiety nadawcze.

Dr. Konstanty Wojtulewski.

O wykresach pomocniczych przy obliczaniu racji żywieniowych dla zwierząt domowych.

(Metoda Brouwer i Frens).

W obliczeniu normy żywieniowej dla zwierzęcia zasadniczymi momentami są określenia zapotrzebowania danego zwierzęcia oraz dobór odpowiednich pasz dla pokrycia tego zapotrzebowania. Przy znanej wydajności oraz żywej wadze zwierzęcia określenie zapotrzebowania, wyrażonego w dowolnych jednostkach, nie przedstawia przy obecności odnośnych tablic żadnych trudności, więcej nieco natomiast kłopotu przeciętnemu hodowcy sprawia dostosowanie poszczególnych pasz do pokrycia tego zapotrzebowania. Dopasowywanie na oko ilości kilogramów poszczególnych pasz, odnajdywanie w tablicach zawartych w kilogramach tych jednostek, suchej masy i białka, zsumowanie i porównywanie sum z zapotrzebowaniem, wszystko to wymaga dużego zasobu czasu i cierpliwości, tym bardziej, że każda zmiana pasz w gospo-

darstwie wymaga nowych obliczeń. Dla uproszczenia tych manipulacji już od dawna próbowano wprowadzać różne formułki, pozwalające przez bezpośredni rachunek znaleźć potrzebną ilość kilogramów paszy dla pokrycia danego zapotrzebowania, niektóre z nich były jednak tak skomplikowane, że miały się z celem. Z metod, oddających duże usługi w tym kierunku, wymienić należy metodę dwu równań z dwiema niewiadomymi, podaną przez Erka w „Przeglądzie Hodowlanym”¹⁾, jako zmodyfikowaną metodę Kraemera, oraz pokrewne tej metodzie wzory Maciejewskiego, podane przez Dubiskiego w Züchtungskunde²⁾. Obie te metody wymagają jednak kilku obliczeń, aczkolwiek bardzo prostych tym niemniej zabierających układającemu normę nieco czasu.

W ubiegłym roku Brouwer i Frens³⁾ ogłosili mniej ścisłą może, jednak dla praktycznego żywienia zupełnie wystarczającą, a za to ogromnie szybką metodę,

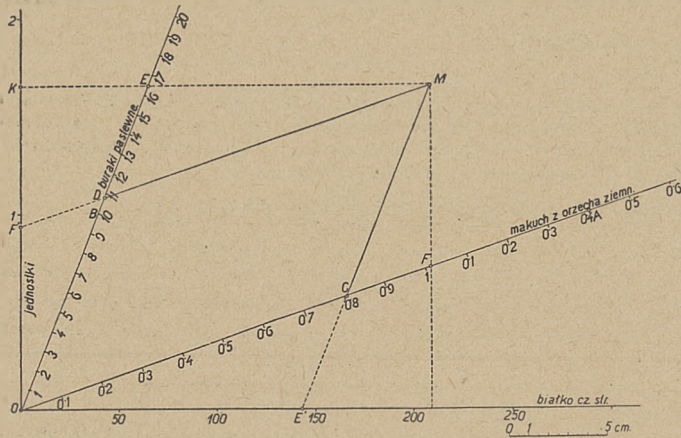
¹⁾ Erka — Przegląd Hodowlany, 1931, nr 4.

²⁾ J. Dubiski — Ein neues Verfahren zur Futterberechnung, Züchtungskunde, 1933, t. 8. z. 1.

³⁾ Brouwer und Frens — Einfache graphische Hilfsmittel bei der praktischen Viehfütterung. Mitt. II. Tierernährung t. 7. zes. 6.

polegającą na zastosowaniu odpowiednich wykresów. Metoda ta podana jest dla normowania paszy przy pomocy wartości skrobiowych i białka; w tym miejscu podajemy ją w zastosowaniu do części stosowanych u nas norm Nilsa Hanssona, operujących jednostkami pokarmowymi i białkiem.

Przygotowanie wykresu jest bardzo proste. Na osiach współrzędnych, wyciągniętych najlepiej na papierze milimetrowym, w odpowiedniej skali odcinamy wzrastające na osi x ilości czystego strawnego białka, na osi y — jednostki pokarmowe (rys. 1),



Rys. 1.

czyli, że każdy punkt pola wykresu odpowiada swymi współrzędnymi odpowiedniej ilości jednostek i czystego strawnego białka. Żeby przedstawić poszczególne pasze na tym wykresie przeprowadzamy linie proste przez punkt 0 układu współrzędnych i przez punkt, odpowiadający ilości białka w jednej jednostce pokarmowej, którą to ilość znajdujemy w pierwszej rubryce tablic Nilsa Hansona. A więc na rys. 1 dla makuchu z niewyłuskanego orzecha ziemnego, który zawiera według tablic Nilsa Hanssona 290 g czystego strawnego białka w 1 jednostce pokarmowej, prosta przejdzie przez punkt A, odpowiadający 1 jednostce i 290 g białka, a dla buraków pastewnych (40 g białka w jednostce) przez punkt B, odpowiadający 1 jednostce i 40 g białka. Podobnie moglibyśmy wyciągnąć cały szereg prostych dla innych pasz, przy tym im więcej w danej paszy jest białka w jednostce pokarmowej, tym bardziej jej prosta będzie nachylona do osi x. Następnie znajdujemy w tablicach, że 1 kg makuchu z niewyłuskanego orzecha ziemnego zawiera 0,7 jednostek i 207 g białka, wyszukujemy odpowiedni punkt na prostej makuchu, oznaczając go liczbą 1, jako wartość 1 kg makuchu. Analogicznie znajdujemy punkt, odpowiadający 1 kg buraków pastewnych, i oznaczamy go na prostej buraków liczbą 1. Mierzmy odległość tych punktów od

początku układu i dzieląc proste na odcinki o tych długościach, oznaczamy na prostej kolejne kilogramy. Na rys. 1 prosta buraków podzielona jest na odcinki, odpowiadające tylko kilogramom, prosta makuchu — na kilogramy i ich dziesiąte części.

Znalezienie ilości pasz, odpowiadających danemu zapotrzebowaniu, wytłumaczy nam najlepiej następujący przykład.

Mamy pokryć, posługując się burakami pastewnymi i makuchem z niewyłuskanego orzecha ziemnego, zapotrzebowanie krowy, odpowiadające 5 kg mleka o 3,25% tłuszczu. Zapotrzebowanie to wynosi według danych Nilsa Hanssona⁴⁾, przyjmującego za 1 kg mleka o 3,25% tłuszczu 0,33 jednostek pok. i 42 g białka — 1,65 jedn. i 210 g białka. Na polu naszego wykresu oznaczamy punkt M, odpowiadający tym danym. Jeżeli punkt M leży na którejś z prostych pasz, można wyrażone przez niego zapotrzebowanie pokryć tylko tą jedną paszą, jeżeli natomiast leży poza kątem, utworzonym przez proste pasz, nie nadają się one do pokrycia tego zapotrzebowania, gdyż zawierają albo zbyt wiele, albo zbyt mało białka w jednostce, a więc tylko wtedy dwie pasze mogą pokryć zapotrzebowanie, jeżeli punkt, wyrażający je, znajduje się pomiędzy prostymi tych pasz.

Z punktu M przeprowadzamy dwie proste — jedną równoległą do prostej makuchu, drugą równoległą do prostej buraków pastewnych. Otrzymujemy dwa punkty przecięcia: punkt C i punkt D; odcinek OC odpowiada ilości kilogramów makuchu, odcinek OD — buraków pastewnych, potrzebnych do pokrycia naszego zapotrzebowania, gdyż figura ODMC jest równoległobokiem i rzędne punktu M równe są sumie rzędnych punktów D i C. Wynika więc z tego, że musimy dać 0,8 kg makuchu (ściśle 0,81 kg, dopuszczamy tu jednak pewne zaokrąglenie) i 11 kg buraków (ściśle 10,8).

Sprawdzimy otrzymany wynik przy pomocy tablic Nilsa Hanssona:

0.8 kg makuchu z orzecha ziemn. zawiera	0,56 jedn.	165.6 białka
11.0 „ buraków pastewnych	1.10 „	44.0 „
	<hr/>	<hr/>
	1,66 jedn.	209.6 białka

otrzymujemy więc różnicę + 0,01 jednostki i - 0,4 g białka.

Rzecz jasna, że dokładność wyniku uzależniona jest od skali wykresu i dokładności robionych pomiarów.

Dla szybkości roboty można pominąć wyciąganie równoległych MC i MD, wystarczy bowiem odmierzyć odległość punktu M od punktu E, oznaczającego

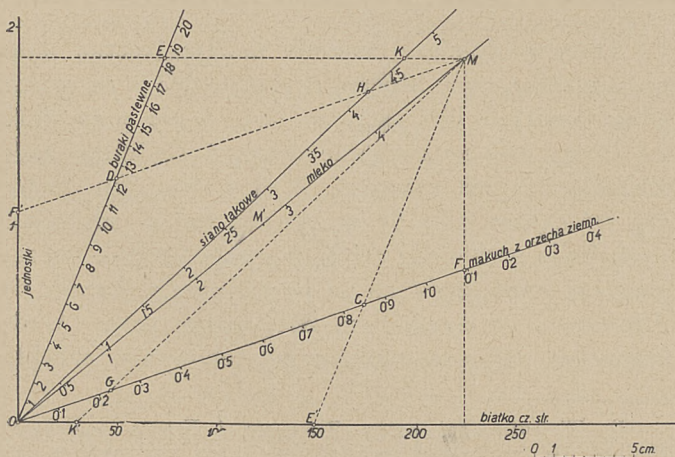
⁴⁾ Nils Hansson — Żywnienie zwierząt domowych. 1927.

punkt przecięcia prostopadłej MK z prostą buraków (ME—39,5 mm) odłożyć ten odcinek od punktu 0 wzdłuż osi x (czyli OE'—39,5 mm) i punkt E' połączyć z punktem M, otrzymamy bezpośrednio punkt C, charakteryzujący odcinek OC dla makuchu. Analogicznie znajdujemy odległość MF—28 mm, odkładamy OF'—28 mm, łączymy F' z punktem M i otrzymujemy punkt D na prostej buraków pastewnych.

Przy układaniu większej ilości norm dla pokrycia wydajności mleka wygodne jest wyciąganie prostej mleka, jak to mamy na rys. 2. Prosta odpowiada mleku o 4% tłuszczu. Wykreślamy ją w sposób następujący: według Nilsa Hanssona przy 4% tłuszczu musimy na 1 kg mleka dać 0,37 jednostek i 45 g białka, przy tym na jednostkę wypada 122 g białka. Znajdujemy na polu wykresu punkt M', odpowiadający 1 jednostce i 122 g białka, przez punkt 0 i punkt M' prowadzimy prostą, która jest właśnie naszą prostą mleka. Znajdujemy następnie na niej punkt, odpowiadający 0,37 jednostek i 45 g białka i oznaczamy go liczbą 1, przedstawia on nam 1 kg mleka. Podobnie znajdujemy dalsze kilogramy mleka, są one na rysunku 2 zaznaczone kolejnymi liczbami. Przy mleku o innej zawartości tłuszczu posługujemy się albo tabelą Nilsa Hanssona, przytoczoną w jego podręczniku żywienia zwierząt i według niej wykreślamy prostą, albo też wzorem: $M \times 0,4 + F \times M \times 0,15$ dla przeliczenia dowolnego mleka na mleko o 4% tłuszczu, gdzie M jest ilością mleka, a F — % tłuszczu.

Jeżeli mamy więcej niż dwie pasze, postępujemy w sposób, który nam wytłumaczy następujący przykład: mamy pokryć zapotrzebowanie 5 kg mleka o 4% tłuszczu burakami pastewnymi, sianem łąkowym i makuchem z orzecha ziemnego. Na rys. 2 mamy wyciągnięte proste tych pasz oraz prostą mleka, przy tym punkt M odpowiada naszemu zapotrzebowaniu, wynoszącemu 1,85 jednostek i 225 g białka.

Układamy dwie normy: I — z buraków pastew-



Rys. 2.

nych i makuchu, II — z siana łąkowego i makuchu (normy z siana i buraków ułożyć nie możemy, gdyż prosta mleka przebiega na zewnątrz kąta, utworzonego przez proste tych pasz). Jak poprzednio, odmierzymy odległość ME, odkładamy ją od punktu 0 na osi x, otrzymując punkt E' i łączymy go z punktem M, otrzymujemy punkt przecięcia C, a więc OC wyznacza nam ilość potrzebnego makuchu, następnie odmierzymy odległość MF, przenosimy ją od punktu 0 na oś y, otrzymując punkt F; łączymy go z punktem M i otrzymujemy punkt przecięcia z prostą buraków D. Podobnie otrzymujemy drugą normę dla makuchu i siana; dla makuchu mamy punkt G, dla siana — punkt H.

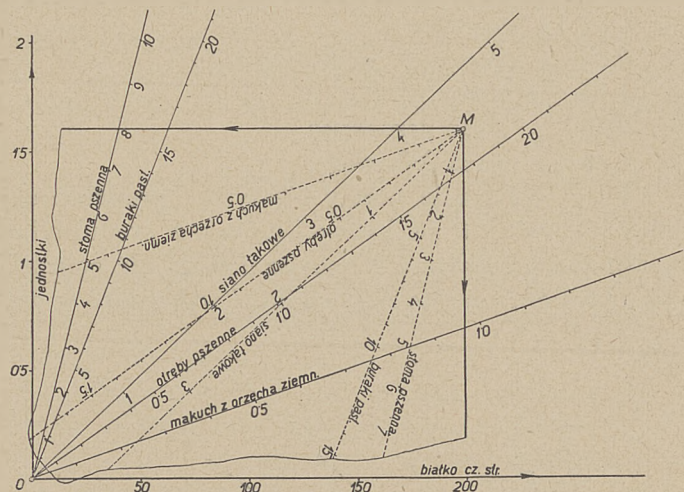
Zapisujemy otrzymane dane:

Makuch z orzecha ziemnego	0,85 kg + 0,22 kg = 1,07 kg
Siano łąkowe	4,20 „
Buraki pastewne	12 „

Ponieważ jednak ułożyliśmy tu dwie normy, musimy otrzymane wyniki podzielić przez 2, czyli ostatecznie otrzymujemy:

Makuch z orzecha ziemnego	0,54 kg
Siano łąkowe	2,10 „
Buraki pastewne	6,00 „

Podobnie możemy postępować przy większej ilości pasz, układając szereg norm po dwie pasze i dzieląc otrzymane dla pasz ilości kilogramów przez ilość ułożonych norm.



Rys 3

Przy układaniu norm z większej ilości pasz bardzo wygodne jest użycie wykresu pomocniczego, zastosowanie którego demonstruje nam rys. 3. Mamy tu wykres, złożony z pięciu pasz, sporządzony jak poprzednie. Na polu jego znajdujemy punkt M, odpowiadający zapotrzebowaniu na 5 kg mleka o 3% tłuszczu. Na ten wykres nałożony jest drugi taki sam wykres skopiowany z poprzedniego na powierzchni

przezroczystej, na przykład na kalce, służącej do kopiowania planów. Wykres ten nałożony jest w ten sposób, że jego punkt 0 leży w punkcie M, osie współrzędne obu wykresów są do siebie równoległe, ale przebiegają w odwrotnych kierunkach (kierunki wzrastania wielkości rzędnych i odciętych są oznaczone na rys. 3 strzałkami, a proste na wykresie pomocniczym linią przerywaną), czyli, że i proste pasz przebiegają w odwrotnych kierunkach, przy tym proste tych samych pasz są do siebie równoległe, lecz przecinają się prostymi pasz innych. Punkty przecięcia tych prostych wyznaczają kilogramy pasz, które trzeba wziąć do pokrycia danego zapotrzebowania.

A więc w naszym wypadku należy wziąć:

0,76 kg makuchu i 10,5 kg buraków pastewnych, albo

0,85 kg makuchu i 5,0 kg słomy pszennej, albo

1,10 kg otrąb pszennych i 1,95 kg siana łąkowego, albo

0,23 kg makuchu i 3,6 kg siana łąkowego, oczywiście dobieramy te kombinacje, które są dla nas gospodarczo najdogodniejsze. Jeżeli chcemy doprowadzić wszystkie znajdujące się na wykresie pasze, dzielimy, jak poprzednio, otrzymane ilości kilogramów przez ilość ułożonych kombinacji, a więc, na przykład, jeżeli zastosujemy pierwsze trzy kombinacje, podzielimy wszystkie otrzymane w nich ilości przez trzy. Otrzymamy wówczas:

0,54 kg makuchu

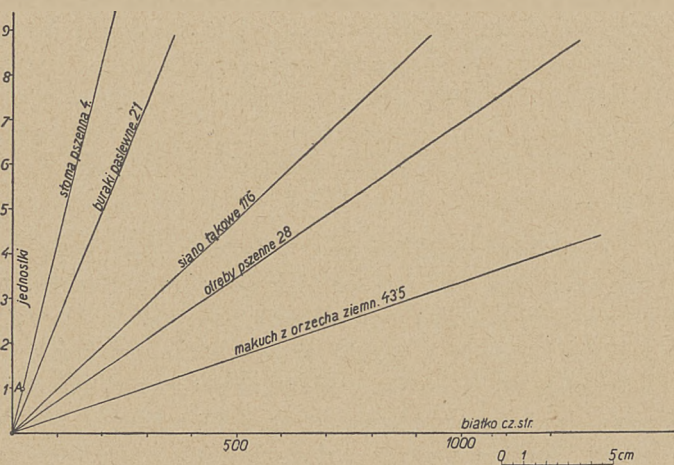
3,50 „ buraków pastewnych

1,70 „ słomy pszennej

0,40 „ otrąb pszennych

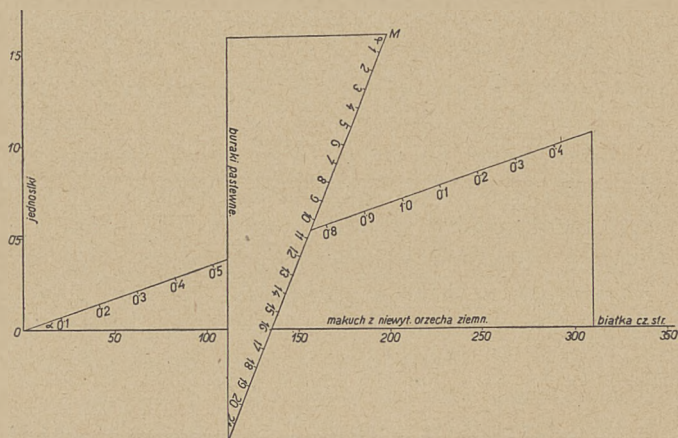
0,60 „ siana łąkowego.

Przy obliczaniu normy nie tylko produkcyjnej, lecz całkowitej t. zn. bytowej łącznie z produkcją, musimy użyć wykresu o mniejszej skali, niż poprzednie, gdyż operowanie zbyt wielkimi wykresami w pra-



Rys. 4.

ktyce nie jest wygodne. Rys. 4 przedstawia nam wykres, mogący służyć do obliczenia norm, zawierających do 9 jednostek i do 1200 g białka. Na takim wykresie oznaczanie poszczególnych kilogramów na prostej paszy ze względu na zbyt małą skalę nie jest wygodne, a oznaczanie dziesiętnych części kilograma — wprost niemożliwe, to też potrzebną ilość kilogramów znajdujemy tutaj przy pomocy rachunku w sposób następujący: oznaczamy na poszczególnych prostych pasz punkty, odpowiadające jednej jednostce, mierzymy przy pomocy podziałki milimetrowej odległości tych punktów od punktu 0 i dzielimy przez ilość kilogramów danej paszy, przypadającą na jedną jednostkę, a więc np. dla buraków pastewnych odległość OA (punkt A odpowiada 1 jedn.) wynosi 6 mm, na 1 jednostkę wypada 10 kg buraków, czyli 1 kg odpowiada na wykresie 0,6 mm. Podobnie znajdujemy wartości dla pozostałych pasz, na wykresie są one zaznaczone liczbami przy nazwie paszy. Dalejsze postępowanie jest takie same, jak poprzednio — posługujemy się albo wykresem pomocniczym, albo równoległobokiem, jak w wypadku pierwszym; żeby znaleźć odpowiednią ilość kilogramów, odmierzamy odległości punktów przecięcia od punktu 0 i dzielimy przez liczby, podane przy poszczególnych paszach⁵⁾.



Rys. 5.

Autorzy niniejszej metody podają jeszcze jedno uproszczenie, przy którym zbyteczne się staje wyciąganie prostych dla pasz, co jest ważne przy dużej ich ilości, gdy możemy się obawiać zbyt gęstego zasygnięcia linii na rysunku. W tym wypadku używamy trójkątów (rys. 5) w których kąt α odpowiada nachyleniu prostej do osi X, wierzchołek 0 — początkowi osi współrzędnych na normalnym wykresie, podziałka — poszczególnym kilogramom paszy. Oznaczamy na papierze punkt zapotrzebowania, przykła-

⁵⁾ W cytowanej pracy Brouwera i Frensa powyższego sposobu nie znajdujemy, przytaczamy go na tym miejscu, jako dogodne uzupełnienie.

damy jeden trójkąt podstawą do osi X i wierzchołkiem 0 w punkcie 0 — początku osi współrzędnych, drugi trójkąt odwrotnie — punktem 0 w punkcie zapotrzebowania, podstawą równoległą do osi X. Punkty przecięcia obu trójkątów wskazują ilość potrzebnych kilogramów.

Mając raz przygotowane trójkąty dla różnych pasz, możemy tworzyć z nich najróżnorodniejsze połączenia dla pokrycia danego zapotrzebowania.

Można też używać trójkątów ostrokątnych, z których każdy może służyć dla dwu pasz, oznaczonych na dwu jego bokach.

Na zakończenie zaznaczyć należy, że przy zastosowaniu trójkątów zbyteczne staje się używanie papieru milimetrowego. Wystarczy bowiem wyciągnąć na zwykłym papierze osie z zaznaczonymi na nich jednostkami i białkiem, by przy pomocy zwyczajnej linii móc zaznaczyć na polu popieru poszukiwany punkt zapotrzebowania.



Inż. Stanisław Czerny.

Zagadnienie dojenja owiec na nizinach.

Z pośród wszystkich gatunków zwierząt gospodarskich bezsprzecznie największą plastyczność i najwyszczepniejszą użyteczność wykazują owce. Wełna, mleko, mięso oraz skóry, w postaci futerek, kozuchów, czy wyprawione bez włosa, oto główne produkty, jakich nam dostarcza chów owiec, obok szeregu produktów uzyskiwanych ubocznie, jak łój, jelita, rogowina, oraz lanolina.

Udomowienie owcy przez człowieka, sięgające czasów przedhistorycznych, miało na celu wykorzystanie zdolności produkcyjnych tego zwierzęcia dla własnych korzyści, a zależnie od położenia geograficznego, klimatu i związanych z tym potrzeb i możliwości doprowadziło do wyodrębnienia pewnych kierunków użytkowych.

Kierunki te zaznaczyły się silnie w miarę wzrostu ogólnej kultury, a więc i kultury hodowlanej i dały w wyniku konsekwentnej i celowej pracy zróżnicowanie pewnych ras o specjalnych cechach użytkowych.

Oczywiście w obserwowanej ewolucji rozwojowej tego gatunku zwierząt nie obyło się bez popadania w szkodliwe krańcowości.

Jak bowiem z jednej strony tu, gdzie panował prymityw, eksploatowano owce wielostronnie, nie podnosząc tym samym żadnej użyteczności na właściwy poziom, tak odwrotnie hodowla jako taka, będąca

domeną głównie większych gospodarstw, bywała niejednokrotnie sztuką dla sztuki, przedmiotem miłośnictwa, w wyniku czego podporządkowano pewne rasy ścisłym celom jednostronnej użyteczności, doprowadzając nawet do degeneracji.

Względy natury ekonomicznej, a więc zmiany koniunkturalne, ryzyko jednostronności, opłacalność pchnęły hodowlę owiec na właściwe tory, przyczyniając się do wytworzenia ras kulturalnych o użyteczności kombinowanej, przeważnie w dwu zasadniczych kierunkach, traktowanych jednak nie równoległe, a zawsze z pewną preferencją jednego z nich, co znalazło swój oddźwięk we właściwej terminologii.

Tak więc rozróżniamy w typach kombinowanych kierunki: wełnisto-mięsne, mięsno-wełniste, mleczno-wełniste, mleczno-kożuchowe, futerkowo-kożuchowe.

Terminy te wskazują nam zasadniczy cel chowu, który bynajmniej nie wyklucza możliwości innego użytkowania danej rasy, czy kierunku, z zastrzeżeniem, że użytkowanie takie będzie traktowane jako uzupełniające, uboczne i nie będzie wpływało na podstawowy zabieg hodowlany, jakim jest selekcja.

Tak więc w zasadzie każdą wybrakowaną ze stada owcę można opaść, a skórę z niej, w uwzględnieniu odpowiedniego odrostu okrywy, zużytkować na kozuch. Z każdej chowanej owcy, czy to będzie merynos, czy wrzosówka, hampshire, czy karakuł lub cakiel, strzyże się wełnę; niemal każde jagnię obojętne jakiej rasy zabite z tego czy innego powodu w młodym wieku, da skórę, z której można zrobić lepszy, lub gorszy kołnierz czy czapkę. Wreszcie od każdej owcy można uzyskać po odłączeniu jagnięcia pewną ilość mleka.

Rezultaty jednak w zależności od kierunku użytkowego, z którym w danym przypadku mamy do czynienia, będą zasadniczo różne, tak pod względem ilości i jakości uzyskanego produktu, jak i pod względem jego wartości oraz łatwości i opłacalności procesu produkcyjnego.

Wychodząc z powyższych założeń, pragnę w niniejszym artykule rozważyć sprawę celowości powszechniejszego wykorzystania owiec w kierunku mlecznym, z punktu widzenia zwiększenia rentowności ich chowu.

W pierwszym rzędzie należy się zastanowić, jakie względy stoją na przeszkodzie lub nawet uniemożliwiają realizację tego zagadnienia, następnie na jakie momenty należy zwrócić uwagę, by eksploatacja owiec na mleko nie przyniosła owczarstwu w ogólnym bilansie szkody, gdzie u nas w kraju należałoby przede wszystkim zaktualizować to zagadnienie, wreszcie jakie formy i sposoby (systemy organizacyjne) ma

przyjąć to użytkowanie i co będzie odpowiednie dla danych warunków terenowych.

Mowa tu oczywiście o owcach tych terenów, w których dotychczasowa praktyka i przyjęte zwyczaje nie uwzględniały dojenja.

Jeśli wychodzimy z założenia zwiększenia rentowności chowu owiec, to przede wszystkim musimy wziąć pod uwagę kalkulację. Musi być pewne minimum mleka, aby się opłacił zachód i w każdym razie zwiększone koszty. Sprawy te będą się odmiennie kształtowały dla różnych okolic stosownie do przyjętych wysokości wynagrodzeń za pracę, cen na ziemiołody, produkty hodowlane itp. Pewną relatywną pomoc w tej kalkulacji może dać porównanie mleka owczego z krowim, przyjmując, że mleko owcze powinno mieć minimalnie dwukrotnie wyższą wartość. Zupełnie przesadza sprawę użytkowania mlecznego owiec nieuregulowana kotelnia. Jeśli wykoty wypadają w różnych porach roku i częściej niż raz na rok, to mowy być nie może o systematycznym dojeniu owiec. Kwestia regulacji wykotów musi być oczywiście rozpatrywana jako podstawowy postulat w dążeniu do racjonalizacji i podniesienia krajowego owczarstwa. Tu jednak zaznaczyć wypada, że dla wykorzystania mlecznej zdolności produkcyjnej owiec pożądanym jest, by poszczególne wykoty w danym ośrodku wypadły możliwie na przestrzeni najkrótszego czasu i najlepiej w okresie między 20 stycznia, a najdalej 20 lutym. Jeśli się bowiem przyjmie, że owce dojone są w czasie sezonu pastwiskowego, to powyższy termin wykotów pozwoli na należyte odessanie jagniąt, co powinno być przede wszystkim respektowane. W tym miejscu poruszyć muszę słusznie nasuwające się obawy z uwagi na niebezpieczeństwo, jakie nastęrcza rozpowszechnienie dojenja owiec dla prawidłowego wychowu jagniąt. Jeśli bowiem obserwuje się w rejonach owcy mlecznej dążenia gospodarzy do skrócenia okresu ssania jagniąt dla pełniejszego wykorzystania mlecznego matek, to niewątpliwie fakt ten znajdzie także swój odpowiednik przy rozpowszechnianiu dojenja owiec w innych rejonach.

Z tego też względu wskazanym raczej będzie wyłączenie z propagandy dojenja owiec ośrodków hodowli zarodowej, gdzie jagnięta powinny być odłączane najwcześniej po trzech miesiącach, przy czym po tym czasie produktywność matek zasuszanych stopniowo przez same jagnięta (otrzymujące wzrastający dodatek innych pasz) będzie stosunkowo niska (wątpliwe jest, by poddawanie, jako zabieg nastęrczający dużo kłopotu, dało się szerzej wprowadzić).

Zaznaczyć tu jeszcze należy, że produktywność mleczną owiec można zwiększyć przez regularne do-

puszczanie sysaków w określonych porach dnia, odpowiadających późniejszym udojom. Pozwoli to na lepsze rozwinięcie i sprawniejsze funkcjonowanie gruczołu mlecznego. Jeśli chodzi o zaktualizowanie dojenja owiec u nas w kraju, to będzie ono miało zastosowanie przede wszystkim tam, gdzie owca z racji swego pochodzenia, oraz właściwości ustrojowych, jest z natury rzeczy mleczniejsza, lub też tam, gdzie jagnięta zabija się bardzo młode dla produkcji skórek.

W pierwszym wypadku odnosi się to do owcy pomorskiej i wszelkich krzyżówek, powstałych na podłożu tej owcy, owcy fryzyjskiej, lub dawnego fagasa, w drugim wypadku do wszystkich owiec karakułowych i ich krzyżówek, prowadzonych w kierunku produkcji jagnięcych skórek smużkowych.

Tu możemy poważnie traktować kwestię użytkowania mlecznego, gdyż przede wszystkim podstawy kalkulacyjne zdają się być niewątpliwie pozytywne.

Odnosnie innych ras owiec chowanych w kraju trudno mi się konkretnie wypowiedzieć, a to dlatego, że zbyt mało się z nimi stykałem, by móc choćby hipotetycznie kwestję rozważyć. Znany mi przykład z terenu pow. sokalskiego, dotyczący świniarki, nie może być tu miarodajny, po pierwsze dla zbyt małego materiału porównawczego, po drugie z przyczyn zupełnie dzikiej eksploatacji owiec, jaka tam miała miejsce (jagnięta urodzone na pastwisku z miejsca odłączono od matek), wreszcie choćby dlatego, że cały ten eksperyment, który w dalszym ciągu opiszę, zakończył się poważnym deficytem przedsiębiorcy, pomijając już paradoks wysyłki 90 % produkcji na Podhale, a więc do rejonu mlecznej produkcji owczarskiej.

Z kolei przejdę do omówienia możliwych do zastosowania form i sposobów mlecznego użytkowania owiec, w czym opieram się na własnym doświadczeniu z terenu górskiego, oraz sporadycznie obserwowanych faktach dojenja owiec na nizinach.

Zasadniczo rozróżnić tu musimy trzy możliwości, związane z systemem wypasu owiec.

Na pierwszym miejscu wymienię, jako wyższy ze względu na swą formę organizacyjną system zbiorowego wspólnego wypasu i eksploatacji mlecznej owiec, połączonej z dalszą przeróbką mleka na sery. Owce pozostają wówczas przez cały sezon pastwiskowy poza gospodarstwem. Przeważnie występuje tu przedsiębiorca t. zw. baca lub deputat, który zbiera owce od właścicieli, otrzymuje od nich pewne świadczenia za administrację i koszty wypasu i wzajemnie zobowiązuje się oddać im pewną ustaloną część produkcji. Obopólne te świadczenia rozmaicie się w różnych okolicach układają, w każdym jednak ra-

zie są do siebie wprost proporcjonalne, t. zn. że im więcej świadczą właściciele owiec na rzecz przedsiębiorcy, tym więcej i on musi oddać produktu. Podstawą wymiaru świadczeń właścicieli owiec są lokalne ceny wynajmu pastwisk i wysokość wynagrodzeń obsługi. Ilość zaś należnego właścicielom owiec produktu zależna jest od mleczności tych owiec i ustala się albo ryczałtowo (a więc np. od owcy małowłecznej 3 kg sera za sezon, od średniej 4 kg, od dobrej mlecznicy 5—6 kg lub ekwiwalent pieniężny), albo też na podstawie jednorazowego próbnego udoju, dokonywanego na początku sezonu, przy którym od pewnej ilości udojonego mleka przypada określona ilość gotowego produktu (np. tak zwana 16-ta miara oznacza, że za każdy wydojony przy próbie litr mleka otrzyma gospodarz 16 litrów sera).

W minionym sezonie wypasowym wprowadziłem w jednej miejscowości pożądaną inowację do tego systemu przez wyeliminowanie przedsiębiorcy na rzecz wspólnej eksploatacji zrzeszonych właścicieli owiec.

Ze względu na bliskość terenów wypasowych dało się przeprowadzać próbne udoje raz na miesiąc przy kontroli samych gospodarzy, przy czym wydatek sera ustalony był w 5-cio krotnej wysokości *całodziennego* udoju od owcy. Pozostałością po ostatnim okresie próbnym dzielili się gospodarze proporcjonalnie do poprzednio uzyskiwanych ilości. W ten sposób całą produkcję przejęli właściciele owiec. Bacia opłacany był przez gospodarzy od kg wyrobionego sera, a pasterze od ilości sztuk owiec. Opłaty za wypas wpłacał do gromady każdy gospodarz indywidualnie od wypasanej sztuki.

Druga możliwość, to wspólny wypas owiec na pastwisku, przy czym w południe i wieczór spędza się je do poszczególnych gospodarstw. Użytkowanie mleczne będzie tu indywidualne.

Wreszcie trzecim sposobem eksploatacji jest indywidualny wypas i użytkowanie mleczne owiec, przy czym każdy gospodarz pasie swoje owce oddzielnie. Udojone mleko, w dwu ostatnio przytoczonych wypadkach, jeśli jest w większej ilości, przerabia się dalej (ewentualnie całodzienny udój razem) lub też w przeciwnym wypadku miesza się z mlekiem krowim i normalnie zużytkowuje.

Systemy te podrażają w zasadzie znacznie koszty administracji (każde stadko ma swego pastucha, każdy gospodarz, czy gospodyni sama trudni się udojem i ewentualną przeróbką mleka), ponieważ jednak w grę tu wchodzi domownicy, zazwyczaj więc nie bierze się tej sprawy pod ścisłą kalkulację.

Nasuują się tu jednak inne obiekcje: możliwość wykroczeń przeciw ustawie mleczarskiej przez sprze-

daż mieszanego mleka krowiego z owczym. Sprawę tę wszelako reguluje ustawodawstwo odpowiednimi sankcjami.

O wyborze właściwego systemu decydują warunki lokalne.

Wspólny wypas jest możliwy tam, gdzie są do dyspozycji większe obszary pastwisk. Indywidualne dojenie będzie z natury rzeczy musiało mieć zastosowanie tam, gdzie większych kompleksów pastwiskowych nie ma, a specjalnie w gospodarstwach skomasygowanych.

Pozostaje do rozważenia najważniejsze bodaj zagadnienie: czy uzyskane od owiec mleko należy dalej przerabiać, czy też spożywać w stanie surowym nieprzerobionym?

Kwestię przeróbki mleka na sery musi się głębiej roztrząsnąć i to z punktu widzenia gospodarki ogólnopństwowej. Jeśli bowiem rejony owczarstwa mlecznego z trudnością dziś walczą o wyszukanie odpowiedniego zbytu dla swych produktów, jeśli dotychczas nie wprowadzono ochronnego zabiegu celnego dla wyeliminowania konkurencji zagranicznej, to w żadnym wypadku nie można wprowadzać nowej konkurencji krajowej, tym niebezpieczniejszej, że może ona z większą łatwością opanować nie wyzyskane jeszcze krajowe rynki zbytu z racji bliższego kontaktu i zmniejszonych kosztów handlowych.

Nie możemy tu zapomnieć, że dla całego rejonu górskiego opłacalność chowu owiec oparta jest głównie na zbycie produktów mlecznej gospodarki i że w tym kierunku podjęto pionierską pracę z pozytywnymi jak dotychczas rezultatami. Tych wysiłków nie można przekreślić na rzecz nadprogramowego zwiększenia opłacalności innych kierunków i rejonów hodowlanych.

Poza tym najważniejszym momentem wchodzi w grę jeszcze inna trudność, polegająca na konieczności przeszkolenia dużej ilości serowarów dla przetwórstwa mleka owczego na nizinach, zadośćuczynienie wymogom ustawy mleczarskiej i związane z tym konieczne adaptacje i koszty. Niezaprzeczona słuszność powyższych argumentów przekreśla w zasadzie celowość prowadzenia wspólnych wypasów i eksploatacji kolektywnej na terenach nizinnych.

Natomiast rzecz ta wymaga wypowiedzenia się fachowców mleczarskich, możliwe do przyjęcia byłoby przejmowanie udojonego mleka w okolicach nizinnych przez okoliczne mleczarnie lub serownie i przetwarzanie go na specjalne gatunki serów (np. Roquefort). Zaznaczyć tu jednak wypada, że mleko owcze źle znosi dalsze transporty.

Najkorzystniej będzie, jeśli mleczarnie wystąpią w charakterze przedsiębiorcy, kontraktującego owce

lub mleko za pewną ryczałtową kwotę. Gospodarzowi odpadnie wtedy kłopot dojenia owiec, co już przejmie na siebie mleczarnia.

Inny sposób, to indywidualna dostawa mleka przez poszczególnych gospodarzy do mleczarni przy wyplatkach skalkulowanych według procentu tłuszczu.

Oba powyższe sposoby musiałyby przed ich rozpowszechnieniem przejść próbę życiową.

Definitywnie nie ulega wątpliwości celowość użytkowania mleka owczego i jego przetwarzania przez właścicieli owiec na własne potrzeby. To w każdym wypadku może i powinno być zalecane przy osiągnięciu pewnego minimum ilości mleka.

Powyższe wywody doprowadzają do ustalenia następujących tez:

1) dojenie owiec, dotychczas nieużytkowanych mlecznie, zależne jest od opłacalności. Należy przyjąć, że w zasadzie wszystkie owce mogą być mlecznie użytkowane;

2) dojenie to może się odbywać pod warunkiem, że zasadniczy kierunek użytkowy nie zostanie naruszony. Dojenie w tym wypadku musi być uważane jako dodatkowe źródło rentowności chowu owiec, jako t. zw. użytek przygodny;

3) nieodzownym warunkiem użytkowania mlecznego jest uregulowanie wykotów;

4) dojenie owiec może być propagowane tylko tam, gdzie osiągnięto już pewien poziom hodowlany i wyrobienia społecznego;

5) biorąc pod uwagę obecny stan rynku trzeba przyjąć, że mleczywo owcze z okolic nie typowych dla tej produkcji powinno zostać skonsumowane na miejscu, aby nie stwarzać dodatkowych hamulców dla rozwoju rejonów, wyznaczonych dla tej produkcji;

6) wyjątek stanowić może wyrób serów specjalnych przez istniejące mleczarnie;

7) powyższe, jak również obecność odp. obszaru pastwisk, decyduje o przyjęciu właściwego systemu eksploatacji.

Eksploatacja zbiorowa powinna się ograniczyć do prowadzenia w formie przedsiębiorstwa przez istniejące mleczarnie, w zasadzie zalecać raczej należy dojenie indywidualne na własne potrzeby i użytek gospodarstw.



Inż. Lucjan Miller.

Składniki brudnej wełny owczej.

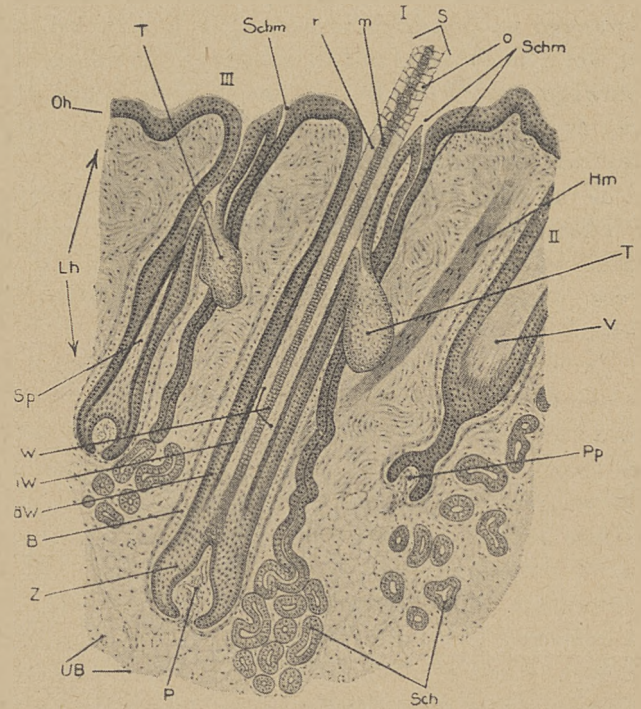
(Z Polskiego Instytutu Wełnoznawczego).

(Dokończenie).

Tłuszczopot.

Umieszczony w pracy rysunek 2-gi przedstawia poglądowo powstanie włosa, jego rozwój i zamiera-

Pionowy przekrój skóry¹⁾.



Rys. 2.

Oh — naskórek,
Lh — skóra właściwa,
UB — tkanka podskórna, łączna.

I — Włos wykształcony (brodawkowy), jeszcze rosnący.

P — brodawka włosowa,
Z — cebulka włosowa,
W — korzeń włosa,
S — włos,
O — naskórek włosa,
r — substancja korowa,
m — kanał rdzeniowy,
iW — wewnętrzna pochwa korzenia włosowego,
aW — zewnętrzna pochwa korzenia włosowego,
B — torebka włosowa łączno-tkankowa,
Hm — mięsień włosa.

II — Część korzenia wyrosniętego włosa buławkowego.

V — korzeń włosa, oddzielony od brodawki włosowej (Pp).

III — Włos w czasie rozwoju.

Sp — wierzchołek włosa,
T — gruczoły tłuszczowe,
Sch — gruczoły potowe,
Schm — wyloty kanałów potowych.

¹⁾ K. Toldt. Aufbau und natürliche Färbung des Haarleides der Wildsäuetiere. Leipzig, 1935.

nie. Uwidocznione są również poszczególne części włosa oraz gruczoły tłuszczowe i potowe, które są źródłem wytwarzania i wydzielania tłuszczu i potu.

Przez zmieszanie i złączenie się u podstawy włosów, wewnątrz runa, wydzielanych przez zwierzę tłuszczu i potu, tworzy się tłuszczopót, który przedstawia substancję o charakterze emulsji, jednolitej masy, mniej lub więcej stałej, kleistej i lepkiej.

Wydzielający się z gruczołów tłuszczowych tłuszcz posiada konsystencję dość gęstą i po wyjściu z torebki włosowej szybko twardnieje. Jednak w takim czystym stanie znajduje się bardzo krótko, ponieważ zaraz na powierzchni skóry łączy się częściowo ze składnikami wydzieliny gruczołów potowych, zmienia swój skład pierwotny i znacznie się rozrzedza. Wobec tego u podstawy włosów tłuszczopót posiada zazwyczaj konsystencję dość ciekłą. Ponieważ jednak rozpręstrzenia się on następnie na bardzo dużej powierzchni włosów, to w miarę posuwania się w górę, tłuszczopót gęstnieje wobec ulatniania się składników ciekłych i lotnych. Na powierzchni okrywy została się zupełnie i staje bardziej odporny na działania atmosferyczne.

Gatunki tłuszczopotu o składzie mniej stałym, wewnątrz runa nigdy nie twardnieją, a znajdują się tutaj bardzo często w postaci małych błyszczących kulczek, zawieszonych na włoskach. Twardnieją one dopiero na powierzchni runa.

Przyczyną twardnienia tłuszczopotu jest nie tylko ulatnianie się składników płynnych (głównie wody), lecz również utlenianie się tłuszczu, szczególnie na powierzchni runa, i tworzenie się różnych utlenionych produktów (żywicowatych, smolistych i innych), zestalających się na powierzchni runa. Zjawisko to (konsystencja ciekła tłuszczopotu wewnątrz runa i stała na powierzchni) jest zupełnie normalne i konieczne ze względu na rolę, jaką tłuszczopót odgrywa w życiu zwierzęcia.

U zdrowego, odpowiednio hodowanego, zwierzęcia tłuszczopót nie powinien być zbyt trudno-rozpuszczalny, nie skupiać się na włosach w postaci ziarenek i gruzełków. Nie powinien on być zbyt intensywnie zabarwiony na kolor czerwony, ciemno-brunatny, lub zielony, nie powinien być również zżywiczały, smolisty, ponieważ wskazywałoby to na anormalne warunki chowu i utrzymywania owiec, względnie na zły stan sanitarny owczarni.

Ciemne i trudno-rozpuszczalne tłuszczopoty najczęściej spotyka się u gęsto-wełnistych owiec merynosowych. Takiego rodzaju tłuszczopoty bardzo trudno z wełny usunąć i konieczne jest użycie przy praniu wełny intensywnie działających środków chemicznych i wyższych temperatur, szkodliwych dla substancji włosowej.

Najlepszy jakościowo jest tłuszczopót jasny (złocisto-żółty, kremowy i żółto-pomarańczowy), łatwo-rozpuszczalny w ciepłej wodzie. Taki tłuszczopót najczęściej spotyka się u owiec ras grubo-wełnistych. Szczegółowe omawianie różnych rodzajów spotykanych tłuszczopotów i ich znaczenia dla hodowli owiec stanowi temat pielęgnacji wełny. Tutaj zaznaczyć należy, że pomiędzy czystą substancją wełnianą, a tłuszczopotem powinien istnieć pewien najkorzystniejszy ilościowo stosunek oraz pewna najodpowiedniejsza jego jakość, ażeby żywienie owiec pod względem produkcji odpowiedniej wełny było najbardziej korzystne dla hodowcy t. j. pasza powinna być w należyty sposób przez owcę spożytkowana w kierunku wyprodukowania maksimum odpowiedniej wełny. Rozstrzygnięcie tego zagadnienia wchodzi jednak w zakres prac Komisji Standaryzacji Wełny.

O ile chodzi o ilości tłuszczopotu, produkowanego przez różne rasy i odmiany owiec, to (poza różnego rodzaju anomaliami) jest rzeczą zupełnie normalną i zrozumiałą, że czym wełna jest szlachetniejsza

Tłuszczopót zawiera	Źródło powstania produktów	Produkty wchodzące w skład tłuszczopotu	Stosunek tych produktów do wody
a) Produkty gruczołowe	Gruczoły potowe	Mocznik Sole potasowe i inne Kwasy organiczne	Rozpuszczalny w wodzie " " " " " "
	Gruczoły tłuszczowe	Tłuszcz gruczołowy Wolne kwasy tłuszczowe	Nierozpuszczalny w wodzie " " "
b) Produkty przemiany	Z mocznika	Węglan amonowy	Rozpuszczalny w wodzie
	Z soli potasowych	" potasowy	" " "
	Z kwasów tłuszczowych i węglanu potasowego	Mydło potasowe	Rozpuszczalne w wodzie
	Z tłuszczu i kwasów tłuszczowych	Produkty utlenienia	Nierozpuszczalne w wodzie

i cieńsza, a więc gęstsza, tym więcej zawiera ona tłuszczopotu. Z powiększeniem się ilości włosów na jednostce powierzchni skóry odpowiednio zwiększa się ilość gruczołów tłuszczowych, a tym samym zwierzę wyprodukuje większe ilości tłuszczu, niezbędnego do należytego nasmarowania całej powierzchni wszystkich włosów. Poza tym masa wełny cienkiej i gęstej przedstawia środowisko łatwiej nasiąkające i utrzymujące wodę. Wobec tego powinna ona być bardziej natłuszczona na całej powierzchni włosów, ażeby stać się mniej higroskopijną, nie zawierać zbyt wielkich ilości wody, które mogłyby być szkodliwe dla wełny.

U szlachetnych owiec cienkorunnych, dających bardzo wysokie gatunki wełny merynosowej, ilość włosów na jednostce powierzchni skóry bywa od 3 do 12 razy większa, niż u owiec grubo-wełnistych. Bigman podaje, że na 1-nym mm² skóry owcy pospolitej znajduje się przeciętnie 7,3 włosów, zaś u merynosowych owiec cienko-wełnistych od 20 do 88 włosów. Zważywszy, że koło każdego włosa znajdują się 2 — 3 gruczoły tłuszczowe, zrozumiałym staje się, że wełna cienka, obliczając na ciężar masy włosowej, zawiera zawsze więcej tłuszczu, niż gruba. Zdrowe owce merynosowe posiadają tyle tłuszczu, że kryje on każdy włos całkowicie od dołu aż do samej góry. U owiec grubo-wełnistych, a szczególnie posiadających wełnę mieszaną, ze względu na łatwo zazwyczaj wymywalny tłuszczopot, tłuszcz pokrywa często tylko dolną część włosów okrywając zewnętrzną i całą włoski puchu.

Pot wełniany.

Wobec zachodzących w tłuszczopocie połączeń pomiędzy jego składnikami ściśle rozdzielenie potu i tłuszczu w taki sposób, ażeby ustalić ich skład pierwotny, jest zadaniem bardzo trudnym, zwłaszcza, że dotychczas nieopracowano wystarczających w tym celu sposobów analitycznych.

W praktyce wełnoznawczej przyjęto zaliczać do „potu wełnianego” wszystkie takie substancje, wchodzące w skład tłuszczopotu, które łatwo rozpuszczają się w wodzie zimnej. Większość ich (obacz wyżej podaną tabelkę) należy do składników, pierwotnych lub przemienionych, potu właściwego (gruczołowego), do których dochodzi pewna część mydeł, powstałych z kwasów tłuszczowych tłuszczu wełnianego. Reszta tłuszczopotu, która zupełnie nie rozpuszcza się w wodzie, lecz łatwo rozpuszcza w rozpuszczalnikach tłuszczowych (eterze, siarczku węgla, benzenie i innych), stanowi to, co nazywamy „tłuszczem wełnianym”.

Jako kryterium wspomnianego podziału tłuszczopotu na pot i tłuszcz wełniany przyjęto rozpuszczalność składników tłuszczopotu w zimnej wodzie (16°C) z uwagi na to, że w cieplej wodzie (30—40°) zaczynają ujawniać się dość silne właściwości emulgujące składników potu (sole potasowe, mydła, amoniak) i w tych warunkach do wody mogą przejść czasami dość znaczne ilości składników tłuszczu wełnianego, chociaż w wodzie nierozpuszczalnych, to jednak zemułgowanych i w ten sposób oddzielonych od tłuszczu.

Tłuszcz wełniany.

Po wymyciu potu z wełny zimną wodą pozostaje w niej ta część tłuszczopotu, która w wodzie nie rozpuszcza się i powszechnie jest niewłaściwie nazywana tłuszczem wełnianym. Tłuszcz właściwy, jak wiadomo, przedstawia mieszaną trójglicerydów różnych kwasów organicznych, zwanych tłuszczowymi. Odnośne estry w tłuszczu właściwym tworzy gliceryna trójatomowy alkohol. Tłuszcze stosunkowo łatwo zmydlają się, tworząc z alkaliami sole, czyli mydła. Charakterystycznym wzorem tłuszczu właściwego jest np. łój bydlęcy. Natomiast w tak zwanym tłuszczu wełnianym estry z kwasami tłuszczowymi tworzy nie gliceryna, której tłuszcz wełniany nie zawiera zupełnie, lecz jednowartościowe alkohole jak cholesteryna, izocholesteryna i inne. Z tego względu, jak również z powodu stosunkowo trudnego zmydlenia się, tłuszcz wełniany raczej jest woskiem, a nie tłuszczem, we właściwym tego słowa znaczeniu. Jedynie konsystencja i wygląd zewnętrzny tłuszczu wełnianego upodobniają go w pewnym stopniu do tłuszczu.

Tłuszcz wełniany, często nazywany „łojem wełnianym” lub „siarką wełnianą”, jest, jak wyżej wyjaśniono, podobny do tłuszczu zwanego woskiem zwierzęcym. Surowy tłuszcz wełniany, uzyskany z wełny, nieco oczyszczony i przesączony (od obcych zawiesin i zanieczyszczeń), przedstawia tłustą masę o konsystencji mazistej, o barwie jasno, lub ciemno-brunatnej, posiadającą charakterystyczną nieprzyjemną woń owczą. Mazistość tłuszczu, mniej lub więcej gęsta, uzależniona jest od składu chemicznego, a więc od stosunku części stałych do ciekłych. Tłuszcz ten topnieje w temperaturze 30—42°, tworząc przezroczysty płyn oleisty. Na bibule pozostawia tłuste plamy (wskutek wsiąkania do bibuły części ciekłej tłuszczu). Rozpuszcza się w eterze etylowym, eterze naftowym (benzynie), benzenie, chloroformie, siarczku węgla, czterochlorku węgla, trójchloroetylenie i innych rozpuszczalnikach organicznych. W wodzie nie rozpu-

szcza się. Z wodą łączy się dość słabo, natomiast w obecności soli alkalicznych może pochłonać spore ilości (do 80%) wody bez widocznej zmiany swej konsystencji.

Surowego tłuszczu wełnianego używa się: do fabrykacji smarów (używanych do tłuszczenia skór w garbarstwie i przy konserwacji obuwia); do sporządzania sztucznych degrassów; w mydlarstwie np. do produkcji mydeł, używanych do prania wełny, do otrzymywania lanoliny i innych produktów z tłuszczu wełnianego, mających zastosowanie przemysłowe.

Tłuszcz wełniany przedstawia złożoną mieszaninę:

- a) estrów wyższych alkoholi z kwasami tłuszczowymi,
- b) wolnych wyższych alkoholi,
- c) różnych produktów przemiany, powstałych z alkoholi i kwasów,
- d) wolnych kwasów tłuszczowych.

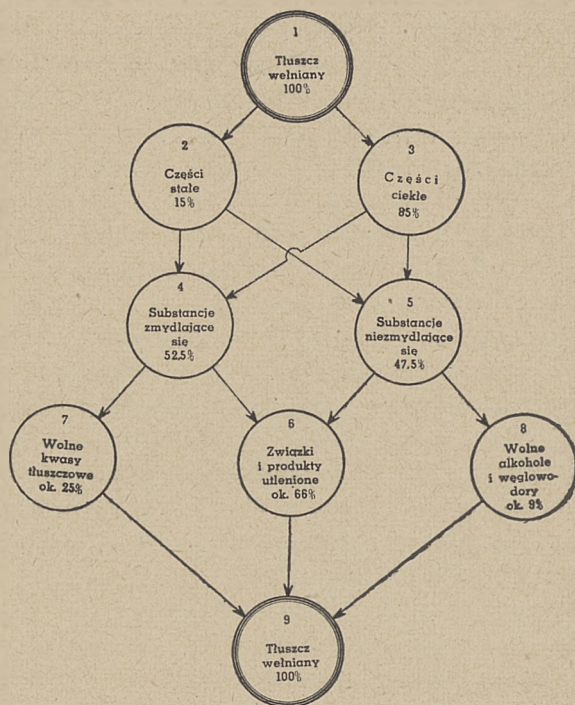
Tłuszcz wełniany związków gliceryny nie zawiera.

Przytoczone wyżej cztery zasadnicze grupy składników tłuszczu wełnianego są złożone z tak dużej ilości poszczególnych substancji i związków różnego rodzaju i charakteru, że przedstawienie składu chemicznego tłuszczu wełnianego w zwykłe przyjęty sposób opisowy jest dość zawiłe i często mało zrozumiałe. Ażeby jednak skład chemiczny tego tłuszczu uczynić bardziej przejrzystym i możliwie dla wszystkich zrozumiałym, zastosowano dwojaki sposób: graficzny i opisowy. Schemat graficzny (rys. 3) przedstawia skład tłuszczu wełnianego ogólnikowo, lecz poglądowo i przejrzysto, zaś szczegóły, dotyczące składników tego tłuszczu, zawierają przytoczone dalej opisy. Umieszczone w kółkach dane cyfrowe przedstawiają przybliżony skład ilościowy poszczególnych, wymienionych w schemacie składników.

Jak z powyższego schematu wynika tłuszcz wełniany (1, rys. 3) dzieli się na dwie zasadnicze części składowe.

Część stała (2 rys. 3) o charakterze woskowym, wysoko-topliwa, znacznie mniejsza ilościowo, niż druga część ciekła, składa się z substancji wysoko-topliwych, a mianowicie: cholesteryny, izocholesteryny, alkoholi cerylowego i karnaubyłowego; wysoko-topliwych kwasów tłuszczowych (około 60% ogólnej ilości części stałych) — mirystynowego, karnaubowego, lanocerynowego, lanopalmitowego; estrów powyższych alkoholi i kwasów oraz wysoko-topliwych produktów przemiany i utlenienia powyższych składników.

Część ciekła (3, rys. 3) o charakterze tłuszczowym, znacznie większa ilościowo od części stałej,



rys. 3.

składa się z estrów i innych związków oraz wolnych kwasów tłuszczowych (około 40—50% ogólnej ilości części ciekłej) o temperaturze topnienia 15—20°, względnie w pokojowej temperaturze ciekłych. Wchodzi tutaj również produkty utlenienia wyższych alkoholi, jak np. metacholesteryny.

Jednym z głównych składników tej ciekłej części tłuszczu wełnianego jest pewien, dotychczas bezimienny, kwas tłuszczowy, a bliżej nieznanego budowie i właściwościach chemicznych, posiadający temperaturę topnienia 14—19°, który z wyglądu i konsystencji podobny jest do kwasu olejowego ($C_{18}H_{34}O_2$), ale identyczny z nim nie jest. W dalszej treści niniejszej pracy, celem łatwiejszego zrozumienia przytoczonych opisów, będziemy nazywali go „kwasem tłuszczowym wełnianym”¹⁾. Posiada on w temperaturze pokojowej konsystencję ciekłą, oleistą. Nie wdając się w dociekanie sposobu i źródła powstania tego kwasu w tłuszczopocie, stwierdzić należy, że „kwas tłuszczowy wełniany” nadaje charakter tłuszczowy tłuszczowi wełnianemu i jest dla niego rozpuszczalnikiem, ponieważ znajduje się w tłuszczu wełnianym w ilości około 40% i wraz z innymi substancjami ciekłymi stanowi tę ciekłą część tłuszczu, w której rozpuszczane i zawieszane są części stałe.

Stosunek ilościowy części stałych do ciekłych waha się w dość dużych granicach, jest jednak taki,

¹⁾ Jest to nazwa zupełnie dowolna, własnego pomysłu, uzasadniona tylko tym, że, jak dotychczas, kwas ten spotyka się tylko w tłuszczu wełnianym.

że tłuszcz wełniany posiada konsystencję półstałą (mazistą). Więc części ciekłych jest zawsze ilościowo więcej, niż stałych. Oceniając właściwości składników i zawsze mazistą konsystencję tłuszczu wełnianego, stosunek ten można z grubsza ocenić jak 15 do 85, t. j. 15% części stałych i 85% — ciekłych.

W obu tych zasadniczych częściach składowych (2 i 3, rys. 2) tłuszczu wełnianego znajdują się dwa rodzaje substancji chemicznych.

Substancje zmydlające się (4, rys. 3) w ilości 45 do 60% (przeciętnie 52,5%), które pod działaniem alkaliów mniej lub więcej łatwo zmydlają się, t. j. tworzą z alkaliami związki, czyli sole alkaliczne o charakterze mydła. Do substancji zmydlających się należą przede wszystkim wyższe kwasy tłuszczowe wolne i uwolnione z różnych związków, wchodzących w skład tłuszczu wełnianego.

Substancje nieulegające zmydleniu (5, rys. 3) w ilości 40 do 55% (przeciętnie 47,5%), na które alkalia nie działają, a więc substancje te z alkaliami nie tworzą mydeł. Do tego rodzaju substancji należą wszystkie, wchodzące w skład tłuszczu wełnianego, alkohole wolne i uwolnione z estrów oraz niektóre produkty utlenienia alkoholi.

Do tej niezmydlającej się (alkoholowej) części tłuszczu wełnianego należą następujące dwa rodzaje składników:

alkohole krystaliczne: izocholesteryna w ilości ok. 15—20%, nieduże ilości cholesteryny właściwej (ok. 1%) oraz inne wyższe alkohole — 10 do 15%;

substancje bezpostaciowe: ekpsycholesteryna oraz inne produkty utlenienia cholesteryny i kwasów tłuszczowych w ilości 15 do 20%.

Głównymi rozpoznawczymi składnikami tłuszczu wełnianego są izocholesteryna i cholesteryna. Cholesteryna jest typowym i charakterystycznym składnikiem wszystkich tłuszczów zwierzęcych i w postaci różnych estrów jest produkowana przez organizmy zwierzęce. Jest więc przy badaniu tłuszczów tą substancją rozpoznawczą, która daje możliwość odróżniania tłuszczów zwierzęcych od roślinnych, nie zawierających cholesteryny²⁾.

Tłuszcz wełniany charakterystycznie odróżnia się od innych tłuszczów zwierzęcych tym, że zawiera znacznie mniej cholesteryny właściwej, niż izocholesteryny, która w innych tłuszczach zwierzęcych nie występuje, a wobec tego tożsamość tłuszczu wełnianego

dość łatwo ustalić przez wykonanie charakterystycznych reakcji na izocholesterynę.

Tłuszcz wełniany (9, rys. 2), niezależnie od rodzaju i charakteru jego składników, składa się przede wszystkim ze związków (estrów alkoholi i kwasów) około 46% oraz produktów utlenienia około 20% (6, rys. 2), następnie wolnych kwasów (7, rys. 2) około 25%, a poza tym wolnych alkoholi około 5% i węglowodorów około 4% (8, rys. 2).

Substancje te pomieszane między sobą, a właściwie stałe częściowo rozpuszczone, a częściowo zawieszony w ciekłych, stanowią to, co nazywamy tłuszczem wełnianym (9, rys. 2).

Produkty z tłuszczu wełnianego.

Surowy tłuszcz wełniany nie posiada zbyt wielkiego zastosowania. Wobec tego za granicą przerabiają go na produkty bardziej cenne, posiadające szersze zastosowanie, przy czym otrzymują trzy rodzaje przetworów tłuszczu wełnianego:

— produkty, powstałe przez dokładne oczyszczenie tłuszczu wełnianego — lanolina,

— produkty powstałe z wyodrębnionych z tłuszczu pewnych tylko składników np. t. zw. euceryna, wosk wełniany i t. p.;

— produkty, otrzymane przy dystalacji tłuszczu wełnianego z parą wodną: oleina, stearyna wełniana i t. p.

Czysta substancja wełniana.

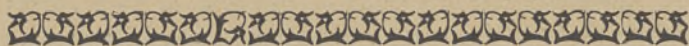
Czysta substancja wełniana składa się z masy włókien (włosów) mniej lub więcej grubych i długich, które są wytworem skóry zwierzęcia i służą mu do ochrony przed szkodliwymi wpływami atmosferycznymi.

Czystą substancję wełnianą otrzymuje się z wełny brudnej po usunięciu z niej wszystkich zanieczyszczeń i wymyciu tłuszczopotu. W oczyszczonej wełnie pozostaje jednak zawsze część trudno-rozpuszczalnego tłuszczu wełnianego w ilości 1—2%, który stanowi jakby część nieodłączną czystej substancji wełnianej, gdyż jest konieczny, ażeby zachować i utrzymać te właściwości wełny, jakie są potrzebne do dalszej jej przeróbki. Wełna, zawierająca mniej niż 0,75—1% tłuszczu wełnianego, jest łamliwa, łatwo ulega uszkodzeniom i nie nadaje się do dalszej przeróbki.

Włókno wełny składa się z substancji rogowej, zwanej keratyną, która jest również głównym składnikiem wszelkiego rodzaju innych włosów, pazurów, paznokci, kopyt, rogów, kości niektórych ryb i t. p.

²⁾ Tłuszcze i oleje roślinne zawierają natomiast swój specyficzny składnik fitosterynę, która dla tłuszczów roślinnych jest tak samo charakterystyczna, jak cholesteryna dla tłuszczów zwierzęcych. (Patrz: St. Opolski. Chemia organiczna, 1924, tom II, str. 265).

części ciała zwierząt. Skład chemiczny włosów wełny, warunki jego wzrostu, właściwości fizyczne i chemiczne t. j. charakterystyka wełny z punktu widzenia hodowlanego oraz przemysłowego stanowi zagadnienie pielęgnacji wełny. O ile chodzi o wpływ na substancję wełnianą różnego rodzaju roztworów, używanych przy różnych procesach przeróbki wełny, to temat ten zostanie objęty pracą o praniu wełny.



Bolesław Polkowski.

Handel zagraniczny zwierzętami i produktami hodowlanymi — jego struktura i kierunki.

Handel zagraniczny Polski zwierzętami i produktami hodowlanymi w roku 1935 kształtował się pomysłniej, niż w roku poprzednim. Wartość wywiezionych zwierząt żywych i artykułów pochodzenia zwierzęcego jest o 5,5% wyższa od osiągniętej w roku 1934.

Rozpatrzmy eksport hodowlany grupami artykułów.

Wywóz zwierząt żywych wszystkich, prócz bydła rogatego, w stosunku do roku 1934 zmalał. Prawie dwukrotnie wzrósł natomiast wywóz bydła rogatego, głównym odbiorcą którego jest dziś Grecja. Wartość wywozu bydła rogatego stanowi 20% wartości wywozu zwierząt żywych. Blisko 75% wartości wywozu zwierząt żywych stanowi trzoda chlewna, głównym odbiorcą której jest Austria.

Mimo, że wywóz zwierząt żywych zmalał około 2%, a trzody chlewnej o 9%, nie stanowi to o zmniejszeniu naszej ekspansji hodowlanej, bowiem wywóz mięsa wzrósł znakomicie, a mianowicie o 121% w stosunku do roku poprzedniego. Głównie wzrost wywozu dotyczył mięsa wieprzowego, wartość wywozu którego wzrasta o 289%. Głównymi odbiorcami mięsa wieprzowego są Niemcy i Austria. Następny z kolei, co do wartości, jest wywóz mięsa baraniego, idącego wyłącznie na rynek francuski. Wywóz mięsa cielęcego, końskiego i innych jest stosunkowo nieznaczny.

Idąc od zwierząt żywych po przez mięso do wytworów bardziej szlachetnych t. j. bekonów i mięsa peklowanego, stwierdzić należy, że wywóz tych artykułów zmalał. Wywóz bekonów do Anglii, a jest ona głównym odbiorcą, zmalał o 17%. Również zmalał eksport szynek peklowanych, wzrósł natomiast wywóz mięsa peklowanego — wszystko do Anglii. Bardzo znacznie natomiast wzrósł wywóz tłuszczów

zwierzęcych, o blisko 700%. Głównym odbiorcą jest również Anglia.

Z wielkim zadowoleniem powitać należy wzrost wywozu konserw mięsnych i wędlin — o 73%. Głównie wpłynęło na to rozszerzenie się rynku Stanów Zjednoczonych i Anglii, poza tym poważnym odbiorcą jest Belgia.

Nabiał polski znajduje coraz szersze rynki zbytu. Wartość wywozu masła wzrosła o 12%, jaj, ptactwa o 14%. Głównym importerem polskiego masła jest Anglia, eksport zaś jaj, ptactwa rozdziela się pomiędzy kraje: Anglię, Hiszpanię, Czechosłowację, Austrię, Szwajcarię i inne. Wywóz mleka, śmietanki i serów stanowi nikłą pozycję w naszym wywozie zagranicznym.

Dla zakończenia omówienia artykułów hodowlanych spożywczych należy zaznaczyć, że wywóz ptactwa zarówno żywego, jak i bitego, uległ zahamowaniu. Wywóz gęsi, naczelnego towaru eksportowego w tej grupie, zmalał blisko o połowę. Zaznaczył się wzrost wywozu kur żywych (o 14%) oraz indyków i kaczek, lecz te nie stanowią poważnej pozycji. Śród ptactwa bitego na czoło występują kury, eksportowane głównie do Anglii, wywóz których zmalał o 50% w swej wartości. Wzrósł natomiast wywóz indyków bitych, pozycja ta jednak jest jeszcze bardzo skromna.

Przejdźmy z kolei do omówienia wywozu produktów hodowlanych, nie przeznaczonych na spożycie. Będą to skóry, włosie i szczecina, wnętrzności zwierzęce, pierze i puch.

Wywóz skór zarówno surowych, jak i wyprawionych, jako też futer wzrósł bardzo znacznie: skór surowych o 47%, wyprawionych o 159%, futrzanych o 33%. Z surowych skór, wywożonych za granicę, 86% stanowią skóry cielęce. Głównymi odbiorcami tych skór są Holandia, Czechosłowacja, Niemcy, Łotwa i Węgry.

Skóry wyprawione o wartości 7 razy mniejszej od surowych, a w ilości blisko 100 razy mniejszej, idą tylko do Stanów Zjednoczonych A. P. Olbrzymia rozpiętość wartości skór wyprawionych, a surowych, wskazuje, o ileby korzystniej było wywozić z Polski skóry wyprawione.

Jeśli chodzi o skóry futrzane, to tu też wywozimy głównie surowe, głównie na rynek Stanów Zjednoczonych, drugim z kolei odbiorcą jest Czechosłowacja. Wprost przeciwnie ma się sprawa wywozu karakułów, głównie do Niemiec, gdzie wywozimy w bardzo znacznej przewadze karakuły wyprawione.

Z innych artykułów pochodzenia zwierzęcego na wyróżnienie zasługuje wywóz włosia i szczeciny,

Wywóz zwierząt i artykułów hodowlanych

Źródło: Roczniki Handlu Zagranicznego G. U. St.

Wyszczególnienie	Tonny		Tysiące zł.	
	1934	1935	1934	1935
Zwierzęta żywe	—	—	22.949	22.537
w tym: konie sztuk	14.587	7.870	3.036	2.040
bydło rogate "	6.662	14.996	2.207	4.273
owce "	3.841	3.040	150	127
trzoda chlewna "	154.620	150.779	17.536	16.004
Mięso zwierząt	3.410	6.491	3.281	7.250
w tym: wieprzowe	1.435	3.972	1.293	5.036
cielęce	941	942	816	741
baranie	580	655	969	1.142
końskie	406	876	129	277
Przetwory mięsne i tłuszcze	27.782	32.031	59.646	61.087
w tym: bekony	23.378	20.406	46.735	38.965
szynki peklow.	1.580	923	3.338	1.933
mięso peklow.	1.178	2.173	2.095	3.622
tłuszcze zwierzęce	302	3.354	585	4.658
konserwy i wędliny	1.344	5.175	6.893	11.909
Nabiał	28.294	29.015	35.726	37.542
w tym: mleko i śmietanka	848	96	169	19
masło	4.437	5.686	8.916	10.247
sery	1.780	281	3.189	476
jaja, ptactwo	21.229	22.952	23.452	26.800
Skóry surowe	2.783	3.940	4.802	7.066
w tym: bydłowe	808	437	923	477
cielęce	1.744	3.372	3.500	6.251
Skóry wyprawione	16	41	422	1.092
Skóry futrzane	591	1.034	5.280	7.039
w tym: skóry zw. surowe	541	1.007	2.884	5.655
karakuły wypraw.	25	18	2.094	1.057
Włosie, szczecina, trzewia	5.038	7.116	7.509	8.709
w tym: włosie, szczecina	365	384	4.896	5.967
wnętrzości	468	364	2.295	2.141
Ptactwo żywe	—	—	5.434	4.110
w tym: kury 1000 sztuk	903	1.049	1.938	2.216
gęsi 1000 "	628	338	3.428	1.823
Ptactwo bite	1.593	1.122	3.676	2.407
w tym: kury	1.301	713	2.998	1.514
indyki	87	216	196	472
ptactwo dzikie	132	111	353	293
Pierze i puch	1.561	1.206	6.501	4.957
w tym: pierze nieoczyszczone	558	592	1.421	1.503
pierze oczyszczone	807	344	3.555	1.548
puch	107	171	1.188	1.577

w porównaniu do roku 1934 o 22% większy. Głównym odbiorcą są Stany Zjednoczone i Anglia.

Wywóz wnętrzości zwierzęcych, głównie jelit, uległ zmniejszeniu o 7%. Głównym odbiorcą tego artykułu jest Dania. Inne części zwierzęce, jak rogi, kopyta, srut i mąka kostna i t. p. stanowią nieznaczny w porównaniu do innych pozycję naszego wywozu.

Wreszcie pierze i puch — pozycja, wywóz której zmalał o 24%. W jednakowym mniej więcej stosunku pozostają do siebie pod względem wartości wywozu pierze nieoczyszczone, pierze oczyszczone i puch. Wywóz pierza oczyszczonego zmalał o 57%, wzrósł natomiast wywóz puchu o 33%. Głównymi odbiorcami tego rodzaju artykułów są: Austria, Niemcy, Stany Zjednoczone.

Zakończyliśmy omówienie handlu poszczególnymi artykułami produkcji hodowlanej. Syntezę wywozu za dwa lata podaje tablica 1.

Ogólna wartość eksportu hodowlanego w roku 1935 wynosi 163.796 tysięcy złotych, wobec 155.226 tysięcy złotych w roku 1934, czyli wywóz wzrósł o 5,5% w odniesieniu do jego wartości.

Nie mniej ciekawa jest sprawa przedstawienia eksportu hodowlanego w odniesieniu do jego rynków zbytu. Tablica 2 przedstawia wywóz poszczególnych grup towarów do najważniejszych naszych odbiorców.

TABLICA 2.

Wywóz zwierząt i artykułów hodowlanych według kierunków w r. 1935 r.

w 1000 złotych wartości

Kraje	Ogółem	Zwierzęta żywe	Mięso i przetwory	Nabiał	Skóry i futra	Włosie, szczecina i trzewia	Ptactwo żywe	Ptactwo bite	Pierze i puch
Ogółem	163.796	22.537	68.337	37.542	15.197	8.709	4.110	2.407	4.957
Anglia	78.754	295	52.349	22.002	583	1.593	—	1.879	53
Austria	19.929	12.880	2.200	1.501	199	337	935	—	1.817
Niemcy	14.477	3 127	3.528	1.913	2.440	1.032	1.348	116	953
Stany Zj.	11.939	—	5.334	—	3.237	2.765	—	—	603
Czechosł.	6.187	119	—	2.062	2.867	677	—	—	426
Francja	3.358	—	1.271	684	373	415	—	312	303
Belgia	2.605	154	1.771	—	—	87	595	—	—
Grecja	2 501	2.501	—	—	—	—	—	—	—
Hiszpania	7.171	—	20	7.151	—	—	—	—	—
Holandia	2 550	590	80	—	1.807	73	—	—	—
Szwajcar.	2.237	125	307	1.393	—	87	—	26	299
Dania	1.213	272	—	—	—	883	—	—	58

Tablica ta uwzględnia tylko państwa, do których wartość wywozu wynosiła powyżej miliona złotych.

Niewątpliwie nasz eksport hodowlany ma duże szanse na rynkach zagranicznych, wstrzymują go jeszcze bardzo mocno bariery celne, wystawione przez wszystkie państwa.



Inż. J. M. Rozenberg

O możliwościach eksportowych do Palestyny.

(z prac Zakładu Hodowli Drobiu S. G. G. W.)

Eksport Polski, który, poczynając od roku 1929 objawia ciągłą tendencję malejącą, zmuszony jest w obliczu stosowanych dziś powszechnie ograniczeń przywozowych i restrykcji dewizowych do poszukiwania coraz to nowych rynków zbytu, dotychczas przez handel polski niewykorzystanych. Ogólny eksport Polski, którego wartość w r. 1929 wynosiła 2,813 milionów, spadając stopniowo z roku na rok, wyraził się w roku 1934 liczbą 975 milionów zł, a w roku 1935 wynosił 925 milionów zł. Analogicznie z tym eksport zamorski Polski, którego wartość w roku 1929 wynosiła 138 milionów zł, spadając systematycznie wynosił w roku 1932—67 milionów zł, a wykazując następnie poprawę, osiągnął w roku 1935 — 126 milionów zł. W przeciwieństwie do tego zjawiska, będącego wynikiem ciągłego i systematycznego kurczenia się zdolności nabywczej prawie wszystkich rynków zbytu, eksport polski do Palestyny objawia ciągły intensywny wzrost. W rozpatrywanym okresie 1928—1935 wzrósł on z 922 tys. zł w roku 1928 do 14.398 tys. zł w roku 1935, a więc piętnastokrotnie. Najlepiej ilustruje to zestawienie eksportu polskiego z lat 1928 — 1935.

Rok	Ogólny eksport polski w milionach zł	Eksport zamorski w milionach zł	Eksport do Palestyny w tys. zł
1928 . .	2,508	—	922
1929 . .	2,813	138	1,533
1930 . .	2,433	126	2,667
1931 . .	1,879	113	1,634
1932 . .	1,084	67	3,207
1933 . .	960	76	5,752
1934 . .	975	108	9,067
1935 . .	925	126	14,398

Palestyna, jako kraj odbudowujący się gospodarczo, stanowi rynek zbytu, powiększający swą chłonność z roku na rok.

Udział dodatniego salda handlu Polski z krajami bliskiego Wschodu w ogólnym dodatnim saldzie bilansu handlowego Polski w roku 1935.

Podstawa saldo Polski 1935 = + 64.395 tys. zł.

Kraje	Saldo	Udział %-owy w ogólnym saldzie dodatnim Polski
Palestyna .	+ 10.372 tys. zł	16.11 %
Syria . . .	+ 1.779 " "	2,76 %
Irak . . .	+ 660 " "	1,02 %
Cypr . . .	+ 278 " "	0,41 %

Palestyna, aczkolwiek jest krajem małym, stanowi jednak obecnie 16,11% dodatniego ogólnego salda handlu zagranicznego Polski. W danym więc wypadku wielkość powierzchni nie odgrywa większej roli, a duże znaczenie ma chłonność rynku. Ważną przy tym okolicznością jest fakt, że rynek palestyński jest rynkiem absolutnie wolnym, zgodnie z artykułem 18 mandatu palestyńskiego, który głosi, że wszystkie państwa, należące do Ligi Narodów, korzystają z równych praw w stosunkach handlowych z Palestyną. Rząd palestyński interpretuje ten artykuł w tym sensie, że należy umożliwić wszystkim państwom nieograniczony przywóz swoich towarów i nie stosuje wobec żadnego państwa specjalnej taryfy celnej.

Polska wśród państw, konkurujących na terenie Palestyny, posiada pewne warunki, które ułatwiają i dają pierwszeństwo rozpowszechnieniu jej wyrobów wśród konsumentów palestyńskich. Należy tu przede wszystkim podkreślić fakt, że w Palestynie znajduje się duża ilość obywateli polskich, a więc konsumentów przyzwyczajonych do polskich wyrobów. Fala emigracji z Polski rośnie z roku na rok. Wśród emigrantów z roku 1932 w ilości 9,553 osób Żydzi polscy stanowili 3,156 czyli 1/3. W r. 1933 liczba ich wzrasta i w kwocie imigracyjnej tegoż roku wynosi 13,125 na ogólną kwotę 30.000 czyli 44% i wzrasta nadal w roku 1935. Część tego elementu odznacza się rutyną handlową, przy tym jest predestynowana do podtrzymania stosunków handlowych polsko-palestyńskich. Wzrost ludności żydowskiej w Palestynie przedstawia się następująco:

w roku 1868	liczba	ludności	żydowskiej	12.000
" 1900	"	"	"	50.000
" 1914	"	"	"	90.000
" 1927	"	"	"	158.000
" 1936 (maj)	"	"	"	400.000

Należy przy tym zaznaczyć, że ludność żydowska stanowi obecnie w Palestynie 30% ogólnej ludności, a Żydzi z Polski stanowią 10,5% ogólnej ludności,

(z Litwy 6,20%, z Rumunii 50%, ze Stanów Zjedn. A. P. 3,40%).

Palestyna importuje z Polski w coraz to większych ilościach wyroby wełniane i bawełniane, drzewo, rury żelazne, cukier, wyroby szklane, produkty pochodzenia zwierzęcego itd.

Jak dalece rynek palestyński jest dostępny dla rolniczego eksportu polskiego, świadczą wzięte dla przykładu niektóre pozycje z eksportu r. 1934, porównane z odpowiednimi liczbami z roku 1935.

Artykuł	Nr statystyczny.	Wywieziono do Palestyny			
		w 1934 roku		w 1935 roku	
		quintali	w złotych	quintali	w złotych
Żyto	200	1.386	18,295	17,056	178,228
Mąka żytnia	2 720	11,325	216,854	19,854	257,859
Jaja	12 500	165	20,146	854	92,936
Masło	12 700	3	599	189	31,989
Sery twarde	12 840	224	55,815	530	73,032
Bydło rogate	10 730	—	—	1,831 sztuk	597,031
Kury	11 220	—	—	191,021 „	469,170

Pomimo ciągłego rozwoju rolnictwa wieś palestyńska nie może jednakże nadążyć z zaspokojeniem potrzeb rosnącej wciąż przez imigrację ludności.

Charakterystyczne pod tym względem są liczby, ilustrujące zbyt jaj przez centralną spółdzielnię „Tenuwę” w latach 1930—34 oraz import jaj w tychże latach:

Rok	Zbyt jaj przez „Tenuwę”	Import jaj
1930	1.651.000	7.700.000
1932	3.300.000	18.103.000
1933	4.000.000	34.315.000
1934	4.500.000	56.982.000

Według najnowszych statystyk z roku 1936 Palestyna w konsumpcji jaj na 1 głowę ludności zajmuje V miejsce na świecie. Konsumcja jaj wynosi 230 sztuk na 1 głowę ludności rocznie. (Dr. Hans v. d. Decken, Institut für Konjunkturforschung Berlin, sprawozdania z VI kongresu drobiowego, Berlin 1936).

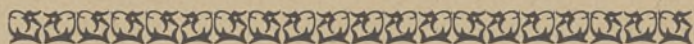
Jak widać z powyższego, Palestyna stanowi bardzo chłonny rynek na produkty rolne i wysokość importu jest najwięcej odporna na wahania, zależne od koniunktury polityczno-gospodarczej.

W bieżącym roku import do Palestyny został częściowo zahamowany w wyniku ciągłych rozruchów i zamieszek, które tam miały miejsce. Zjawisko to jest oczywiście czasowe i szybko przemijające.

Jedną z największych trudności, stojących obecnie na przeszkodzie w rozwoju stosunków handlowych polsko-palestyńskich, stanowią braki w przewozie towarowym drogą morską. Trudność została tym bar-

dziej ostatnio spotęgowana przez częściowe wycofanie statków polskich z linii Constanza—Haifa. Ładunki do Palestyny są przesyłane 3 drogami: 1) przez Gdynię, Gdańsk — drogą tą przeważnie przesyłane są takie artykuły jak zboże, odlewy żel. itd., 2) przez Constanzę—na trasie tej między innymi utrzymuje komunikację polska linia „Tow. Gdynia — Ameryka Linie Żeglugi S. A.” Polscy eksporterzy, korzystający z tej drogi dla przewozu bydła i drobiu, przeważnie zmuszeni są wynajmować statki greckie i bułgarskie, pomimo, że te przysparzają im dużo kłopotów z powodu nieregularnego odbywania rejsów. Eksporterzy polscy jednakże zmuszeni są do korzystania z tych statków, gdyż statki rumuńskie nie przyjmują ładunków z powodów konkurencji z byłym rumuńskim, a polskie z powodu braku odpowiednich urządzeń i ich charakteru pasażerskiego, 3) trzecia droga przez Triest ma najmniejsze znaczenie, jest bowiem zbyt kosztowna. Tędy przesyłają jedynie takie artykuły jak np. drożdże.

W organizowaniu eksportu do Palestyny duże ułatwienia robią: Izba Handlowa Polsko-Palestyńska w Warszawie oraz Palestyńsko-Polska w Tel—Awiwie, które udzielają informacji wszystkim interesantom w sprawie wymagań technicznych oraz sposobu zawierania transakcyj.



Przegląd piśmiennictwa.

Prof. dr. Engels. Na co trzeba przede wszystkim uważać przy kiszzeniu pasz. (Worauf ist bei der Herstellung d. Silofutters besonders zu achten etc...). Deutsche Landw. Tierzucht, 29.VIII.1936.

Rozpowszechnienie kiszzonek we współczesnym rolnictwie niemieckim stało się sprawą konieczności sine qua non, w związku z czym sprawa techniki przyrządzania kiszzonek nabrała charakteru palącego.

Autor poświęca swoje uwagi zagadnieniu przyrządzania kiszzonek, któreby jak najmniej traciły wartości odżywczej; uważa, na zasadzie doświadczeń, iż lepiej mieć liczne niewielkie doły lub zbiorniki, niż jeden wielki, gdyż sposób napełniania i brania jest prostszy w mniejszych dołach, niż w wielkich. Pasaż zielona wnet po skoszeniu i pocięciu winna być zadołowana tego samego dnia, cały silos zaś wypełniony i zakryty.

Autor podaje szereg nieorganicznych kwasów i preparatów chemicznych, będących w Niemczech w użyciu przy zakiszaniu. R. P.

R. Ohl. Przeciągi, świeże powietrze i temperatura obory. (Zugluft, Frischluft und Temperatur im Kuhstall). D. Landw. Tierzucht, 29.VIII.1936.

Nadzwyczajnie ciekawa to praca, w której autor porusza, zdawałoby się, dość znane zagadnienie o konieczności świeżego powietrza, niezbędnego dla zdrowia, w pomieszczeniach dla krów, a jednak spotykamy w niej sporo nowych wskazówek i cennych uwag, zwykle zaniedbywanych przez hodowców. Autor operuje bardzo oryginalnymi porównaniami, walczy w energiczny sposób przeciwko zamykaniu na głucho okien i drzwi w stajniach; przytacza ciekawe dane o wpływie i znaczeniu wilgoci w związku z obniżeniem temperatury.

R. P.

Dr. h. c. Peters (Königsberg). Hodowla na usługach zwalczania chorób. (Die Züchtung im Dienste der Krankheitsbekämpfung). Deutsche Landw. Tierzucht. Nr. 42. 1936 r.

R. Ohl (Jena). Krowy, cielęta i chłód. (Kühe, Kälber und Kälte). Deutsche Landw. Tierzucht. Nr. 44. 1936 r.

Mimo to, że Niemcy są krajem, w którym przeważa chów pastwiskowy zwierząt, spotykamy się coraz częściej z artykułami, nawołującymi do chowania w warunkach możliwie jak najbardziej zbliżonych do natury, szczególnie w tych okolicach, gdzie jest niemożliwe dostarczenie zwierzętom dostatecznego pastwiska, oraz podczas długotrwałej zimy.

Dr. Peters stwierdza, że w bardzo wielu gospodarstwach krowy latem przebywają na pastwisku dzień i noc, w zimie zaś za to bez przerwy przebywają w oborze, uwiązane, z bardzo ograniczoną możliwością poruszania się. Dzięki takiemu systemowi zwierzęta są nieodporne na różne choroby. Gruźlica, zakaźne ronienie i choroby cieląt są to bezwzględnie choroby spowodowane przebywaniem w budynku (Stallkrankheiten).

Z tego względu autor zaleca w tych gospodarstwach, które latem stosują pastwisko bez przerwy, stałe wypuszczanie bydła zimą na okólniki. Powołując się na d-ra Völtza przytacza, iż zwierzęta, korzystające z wybiegów zimą, w lecie znacznie lepiej przyrastają na wadze. Mogą być pewne trudności, jeśli chodzi o krowy wysokomleczne, ale są gospodarstwa, które stosują stałe wypędzanie krów mlecznych zimą z dobrym skutkiem.

Zwracając uwagę na dzisiejszy system trzymania bydła w Niemczech, jako sprzyjający szeregowi się gruźlicy, autor wskazuje na okoliczność, że dzięki stałemu przebywaniu bydła zimą na dworze, w Prusach Wschodnich sztuk gruźliczych jest zaledwie 2,5—3%. Trudniejsza sprawa jest z zakaźnym ronieniem, która to choroba jest jak i gruźlica chorobą udomowienia. To samo da się powiedzieć o chorobach cieląt; metoda hartowania krów wysokomlecznych i cieląt, stosowana przez d-ra Mahlstedta, dawała pierwszorzędne wyniki i uchroniła cielęta od wielu chorób.

Autor drugiego artykułu, R. Ohl, bierze za podstawę rozważań głównie drobne gospodarstwa, o niekorzystnych warunkach pastwiskowych, zmuszone trzymać bydło głównie w oborze, a więc podobne do większości naszych gospodarstw.

Zwraca on przede wszystkim uwagę na konieczność wychowu cieląt od samego początku na dworze, a w późniejszym wieku, o ile możliwości, unikanie stajni. Trzeba zerwać z pojęciem szkodliwości przeciągu i chłodu.

W jednym z chłopskich gospodarstw w okolicach Jeny przeprowadzał autor obserwacje nad tego rodzaju wychowem cieląt. Było to gospodarstwo zupełnie bezpastwiskowe. Krowy zimą trzymane na dworze, bez względu na pogodę, przez 4—5 godzin na okólniku, gdzie była otwarta szopa z nasłaną słomą. Autor zauważył, że deszcz na mleczność nie działał ujemnie, a nawet raczej dodatnio.

Krowy cieleły się w oborze i tam przebywały w dniu wycielenia; poprzednie dni spędzały jednak na pastwisku, a następnego dnia po ociepleniu również były wypuszczane; cieleń było bardzo łatwe.

Ciekawe są obserwacje odnośnie wydajności krów, które jakkolwiek przebywały na dworze przy różnych temperaturach (w lutym od +11,5° do -18° C.), to nie dały się zauważyć wahania w mleczności zależnie od temperatury. Obora była chłodna, dwa okna leżące naprzeciwko siebie były stale dniem i nocą otwarte, tak że woda zamarała.

Cielęta po urodzeniu bezpośrednio były umieszczone w oddzielnych klateczkach na klepisku w stodole; klatki wynoszono podczas słonecznych dni na dwór, później zaś 3 razy dziennie wypuszczano cielęta na dwór.

Autor wypowiada się za trzymaniem cieląt pod szopami, na okólnikach. W gospodarstwie, o którym mowa, w budynku, gdzie trzymano cielęta, nie było drzwi, a tylko zasłona z worków, rozcięta w środku; obserwowano, jak chętnie cielęta opuszczały budynek; wskazują też na to załączone do artykułu zdjęcia fotograficzne.

Przyrosty cieląt były normalne przy średnich dawkach mleka (maks. 9 litrów — simentalery).

Wreszcie autor zwraca uwagę na to, że kto chce zastosować wymieniony system wychowu i trzymania krów na dworze, nie może zaczynać zimą. Powołując się na własne doświadczenie, zaznacza, że należy zimą hartować zwierzęta stopniowo, trzymając w budynku chłodnym i suchym, z możliwością wychodzenia na okólnik, lub otwierając drzwi z obory do szopy,

stodoły etc.; wiosną przebywają zwierzęta więcej na dworze, latem — możliwe dzień i noc, a wówczas podczas następnej zimy można wymieniony system w całej rozciągłości stosować.

Wymienione artykuły są interesujące ze względu na system wychowu stosowany u nas; brak pastwisk, albo niedostateczne pastwiska, wychów cieląt wyłącznie prawie w budynku, mało ruchu. Z drugiej strony jednak zwrócić należy uwagę, że wypędzanie krów co dzień w zimie, choćby tylko do wodopoju, jest u nas stosowane.

Wobec panującej u nas wszechwładnie gruźlicy i zakaźnego ronienia zastanowienie się nad zmianą systemu wychowu cieląt jest rzeczą niestłuchanie ważną. Dopóki hodowca nie zdecyduje się wyprowadzić cieląt z budynku do szopy, stosować w szerszych rozmiarach pastwisko dla młodzieży i krów, a w zimie jak najdłuższe przebywanie na dworze, nie można spodziewać się, aby stan zdrowotny naszych obór poprawił się.

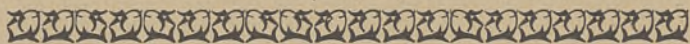
Lew.

I. K. Thompson. Owies Parkera bez łuski. (Parker's huskless oats). Farmers Weekly, 28.VIII.1936.

W artykule pod powyższym nagłówkiem czytamy o wyhodowaniu, po przeprowadzeniu badań genetycznych, nowej odmiany owsa pozbawionego łuski. Odmiana została nazwana, na cześć jej twórcy, owsem W. Parkera. Komisja naukowa Państwowego Instytutu Botanicznego w Cambridge, pod przewodnictwem prof. I. K. Thompsona, stwierdziła cenne własności nowego owsa, kwalifikując jego wartość odżywczą jako 127 w stosunku do 110 owsa zwykłego.

Nowa odmiana nadaje się szczególnie do żywienia świń.

R. P.



Z instytucyj i zrzeszeń hodowlanych.

Z Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

Zebranie Sekcji Owczarskiej Zarządu Komisji Doświadczalnictwa.

Dnia 6.XI. r. b. w Polskim Towarzystwie Zootechnicznym odbyło się posiedzenie Sekcji Owczarskiej Komisji Doświadczalnictwa, poświęcone specjalnie zagadnieniom zakresu oraz metodom pracy zakładów doświadczalnych w dziedzinie hodowli owiec.

W konferencji wzięli udział pp.: prof. J. Sosnowski, K. Różycki, H. Malarski, R. Prawocheński, Zd. Zabielski, przedstawiciel Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych radca M. Markijanowicz oraz kierownicy i pracownicy zootechnicznych placówek doświadczalnych pp.: dr M. Czaja, F. Gąsiewski, J. Drodźż i inni.

Konferencja doszła do następujących wniosków:

1. Stacje doświadczalne w Swisłoczy, w Łososinie Górnej i Żabim (stacja w Żabim ewentualnie zostanie umieszczona w innej miejscowości na terenie Małopolski Wsch.) powinny być placówkami doświadczalno-obszaryjnymi i reprodukcyjnymi.

2. Pierwszym zadaniem wymienionych placówek jest selekcja i reprodukcja materiału zarodowego danej rasy, wobec czego powinny one posiadać minimum po 300 owiec i być ściśle powiązane z terenem (wymiana materiału, produkowanie tryków, ich obserwacja w terenie i wyłapywanie najlepszych itp. Materiał zarodowy, pochodzący z tych placówek, powinien być rozmieszczany na podstawie planu układanego co roku przez komisję, zwoływana w tym celu przy danej placówce z udziałem kierownika stacji i inspektora owczarstwa, zainteresowanej izby rolniczej, względnie inspektorów owczarstwa zainteresowanych izb.

3. Uboczne zadanie stacji powinny stanowić różnego rodzaju badania i obserwacje w oparciu o właściwe placówki naukowo-techniczne.

4. Praca doświadczalno-obszaryjna i reprodukcyjna nad cakiem ciemnym powinna być prowadzona przez stację w Żabim w oparciu o zakład badania kożuchów w Dublinach.

5. Praca doświadczalno-obszerniowa i reprodukcyjna nad cakiem białym powinna być prowadzona przez stację w Łososinie Górnej w oparciu o Zakład Zootechniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego.

6. Stosunki pomiędzy stacjami i zainteresowanymi izbami rolniczymi oraz zakres i charakter pracy poszczególnych pracowników fachowych stacji powinny być należycie uregulowane w porozumieniu z Ministerstwem Rolnictwa i Reform Rolnych i Polskim Towarzystwem Zootechnicznym.

7. Zadanie Stacji Doświadczalnej w Świsłoczy powinno stanowić w dalszym ciągu uszlachetnienie wrosówki pod względem jakości produkowanego kożucha i wełny w drodze selekcji i doprowadzenia krwi owcy romanowskiej, która w tym celu powinna być badana jednocześnie również w czystości.

8. Zadanie stacji w Łososinie Górnej stanowi uszlachetnienie cacka białego pod względem produkowanej wełny i zwiększenia jego wydajności mlecznej. W tym celu owczarnia w Łososinie Górnej powinna być skompletowana z materiału miejscowego typu cacka szlachetnego. Materiał ten powinien być poddany systematycznej selekcji i obserwacji.

9. Zadanie stacji w Zabiem stanowi uszlachetnienie cacka ciemnego pod względem jakości produkowanego kożucha i wełny oraz zwiększenie wydajności mlecznej. W tym celu stacja powinna być skompletowana z cacka ciemnego. Nabyty materiał powinien być poddany ścisłej analizie, obserwacji i selekcji.

10. W stosunku do doświadczeń prowadzonych w Zootechnicznym Zakładzie Doświadczalnym w Borowinie komisja wypowiada się za prowadzeniem dalszych krzyżówek wypierających.

11. Stacja doświadczalno-obszerniowa i reprodukcyjna w Kończewicach ma za zadanie obserwacje nad rasami owiec, używanymi do krzyżówek uszlachetniających na Pomorzu, mianowicie nad owcą holsztyńską, Cotentin i Berrichon i ich krzyżówkami z owcą pomorską, oraz nad tą owcą w czystości.

12. Zakład Doświadczalny w St. Brześciu ma nabyć stadko owiec rasy Ile de France dla ściślejszej obserwacji i ewentualnej reprodukcji.

13. Zakład Doświadczalny w Sarnach może nabyć na razie w drodze gospodarczej dla prac obserwacyjnych i selekcyjnych stadko owiec białych, rozpowszechnionego na Polesiu Wołyńskim typu, który zdaniem prof. R. Prawocheńskiego powstał przez uszlachetnienie miejscowej owcy prawdopodobnie w drodze krzyżówki z linkolnem. Po zatym pożądane jest, żeby zakład w Sarnach miał możliwość wziąć bliższy udział w zbadaniu pogłowia owcy białej na obszarze Polesia Wołyńskiego.

14. Doświadczenia żywieniowe i z wychowem, prowadzone na stacjach, o których mowa, na podstawie planu ustalonego w trybie przyjętym dla zatwierdzenia planów zakładów doświadczalnych przez Komisję Doświadczalnictwa Zootechnicznego P. T. Z. powinny odpowiadać miejscowym zainteresowaniom i nie mogą kolidować z zasadniczym selekcyjnym zadaniem tych stacji.

15. Poza tym komisja wypowiedziała się za koniecznością wydzielenia w terenie ośrodków pracy selekcyjnej oraz założenia stad reprodukcyjnych w prywatnych gospodarstwach: a) dla owcy karnówki w pow. Ostrów Mazowiecki, b) dla owcy białej, o wełnie zbliżonej do wełny holsztyńskiej, kolonistów niemieckich pow. włodzimierskiego oraz c) dla owcy białej uszlachetnionej prawdopodobnie linkolnem na Polesiu Wołyńskim.

M. M.

Potrójny jubileusz Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Rolnictwo Polskie i Polskie Nauki Rolnicze wchodzi w okres uroczystych i podniosłych rocznic. Znamienne i pamiętne bowiem dla rozwoju polskiej wiedzy rolniczej i postępu nauk rolniczych, leśnych i ogrodniczych są trzy zbiegające się w roku bieżącym rocznice wydarzeń, z których wyłoniła się stołeczna trójwydziałowa Wyższa Uczelnia Rolnicza — Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Upływa lat 30 od chwili powołania do życia w r. 1906. przy Towarzystwie Kursów Naukowych — „Wydziału Rolniczego”, który od czasów zrusyfikowania Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnego w Puławach, był pierwszą na obszarze ziem b. zaboru rosyjskiego próbą zorganizowania wyż-

szego polskiego szkolnictwa rolniczego i który ze względu na czynny i trwały udział jego pierwszych inicjatorów w dalszych etapach jego rozwoju stał się kolebką dzisiejszej Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.

Ponieważ w pięć lat później w r. 1911 Wydział Rolniczy Tow. Kursów Naukowych przekształca się już w pełną i odrębną wyższą uczelnię rolniczą pod zakonuśpirowanym jeszcze tytułem „Kursów Przemysłowo-Rolnych”, tym samym przypada w roku bieżącym również ćwierćwiecze początków podjętej przez ś. p. Józefa Mikułowskiego-Pomorskiego placówki, która z biegiem wypadków politycznych bezpośrednio przekształciła się przed 20 laty w „Wyższą Szkołę Rolniczą”, aby w r. 1918 już z rąk Państwa Polskiego otrzymać charakter i prawa państwowej wyższej uczelni rolniczej jako „Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego”.

Senat Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie postanowił tę potrójną rocznicę powstawania i przeobrażeń Uczelni, uczcić szczególnie uroczystym obchodem i akademią — zjazdem zawodowym wychowawców i profesorów oraz wydawnictwem pamiątkowym.

Jako trwały ślad uroczystego obchodu przygotowane zostało przez Senat wydanie: „Księgi Pamiątkowej”, obrazującej etapy rozwoju S. G. G. W., jej rolę w kształtowaniu się myśli twórczej współczesnego rolnictwa i w rozwoju nauk rolniczych, leśnych i ogrodniczych, oraz owoce 30-letniej działalności, z nawiązaniem ideowej łączności obecnej S. G. G. W. do znakomych zaczątków Instytutu w Marymoncie i w Puławach, zniweczonych brutalnie ręką zaborcy.

Termin obchodu rocznic wyznaczono na połowę maja r. 1937, zwołując na uroczyste dni jubileuszu Uczelni zjazd rolników, leśników i ogrodników starszego i młodego pokolenia.

Łącząc swe uczucia i działanie z organizującym jubileusz Senatem S. G. G. W. — organizacje zawodowe rolników, leśników i ogrodników — reprezentowane przez „Polski Związek Zawodowy Rolników i Leśników z wyższym wykształceniem”, „Związek Rolników Wychowawców S. G. G. W.”, „Związek Leśników Rzeczypospolitej Polskiej” i „Stowarzyszenie Inżynierów-Ogrodników” — podejmują apel Senatu, zwracając się do wszystkich wychowawców byłego Wydziału Rolniczego i Ogrodniczego Tow. Kursów Naukowych, byłych Kursów Przemysłowo-Rolnych, b. Wyższej Szkoły Rolniczej, i b. Wyższej Szkoły Ogrodniczej oraz Wydziałów Rolniczego, Leśnego i Ogrodniczego S. G. G. W. z wezwaniem do jak najliczniejszego zgłaszania osobistego udziału w majowym zjeździe i jubileuszu Uczelni.

Ze względu na konieczność dopełnienia materiałów, które złożą się na „Księgę Pamiątkową S. G. G. W.” oraz dla nawiązania bezpośredniego kontaktu z Komitetem Organizacyjnym Obchodu i Zjazdu — wszyscy byli wychowankowie i absolwenci, którzy w okresie minionych lat 30-tu czerpali wiedzę zawodową i idee rolnicze w murach uczelni Jubilatki — proszeni są o jak najspieszniejsze podanie do „Komitetu Jubileuszowego S. G. G. W.” (Warszawa, ul. Rakowiecka 8) swego obecnego adresu własnego i adresów wszystkich znanych z miejsca pobytu kolegów.

Senat S. G. G. W. i współdziałające z nim organizacje zawodowe rolników, leśników i ogrodników mają nadzieję, że uroczyste dni jubileuszu Uczelni, połączone ze zjazdem rolników starszego i młodego pokolenia, wzmocnią więź łączącą Uczelnię naszą z tysiącami jej wychowawców, którzy wyszedłszy z jej murów na przestrzeni lat trzydziestu, tworzą współczesną Polskę Rolniczą. Senat S. G. G. W. podejmuje akcję pamiątkową, wierząc, że głos tradycji, podsumowanie dorobków naukowego i wychowawczego i zespolenie byłych uczniów i młodzieży z jej nauczycielami spotęguje Moc Twórczą Uczelni, wzmocni jej zręby i zastępy rolników wrosłych w zasięgu 30-letniego promieniowania Uczelni zreszty dla dalszej owocnej współpracy.

Senat Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego,
Polski Związek Zawodowy Rolników i Leśników
z Wyższym Wykształceniem,
Związek Rolników Wychowawców S. G. G. W.,
Związek Leśników Rzplitej Polskiej,
Stowarzyszenie Inżynierów Ogrodników.

Wiadomości targowe.

Handel zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej *).

Zwierzęta żywe oraz wytwory pochodzenia zwierzęcego.

	T o n n y			T y s i ą c e z ł o t y c h		
	Październik	Styczeń — Październik		Październik	Styczeń — Październik	
	1936	1936	1935	1936	1936	1935
Przywóz do Polski.						
Zwierzęta żywe (konie, bydło, świnię, owce) sztuk	46	155	2.154	110	289	470
Wywóz z Polski.						
Konie sztuk	433	9.791	7.310	143	3.895	1.855
Bydło rogate "	182	8.028	11.917	136	2.993	3.368
Trzoda chlewna "	15.675	161.514	122.374	1.953	21.530	12.506
Owce i kozy "	948	9.447	2.783	22	329	117
Kury "	42.198	400.475	907.644	67	830	1.952
Gęsi "	131.252	433.157	33.080	778	2.378	203
Mięso świeże, solone i mrożone tonn	639	10.360	3.433	898	13.488	3.202
w tym — baranina "	25	548	531	45	1.014	941
Bekony "	1.539	16.580	17.612	3.276	33.952	33.925
Szynki peklowane "	28	550	769	64	1.124	1.623
" i polędwice wieprzowe w opak. hermetycznym "	1.051	8.681	3.035	3.213	25.035	7.429
Szynki i polędwice wieprzowe w opak. niehermetycznym "	60	699	376	108	1.285	639
Peklowane polędwice, ozory, gammon, schab, boczek, łopatka i t. p. "	233	1.954	1.816	387	3.341	2.995
Ślonina, sadło, smalec "	829	3.938	2.903	1.123	5.330	3.976
Konserwy mięsne oprócz osobno wymienionych "	72	1.218	423	162	2.819	778
Kury bite "	292	1.065	497	543	1.972	1.060
Jaja "	1.747	21.127	20.390	2.127	23.271	23.010
Masło "	1.475	9.966	4.069	2.455	18.864	6.430
Włosie i szczecina "	31	323	323	426	4.394	5.188
Pierze i puch "	178	1.250	892	834	542	369

Ceny bekoni w Anglii.

Za 1 ctw w szylingach. 1 ctw = 0,508 q.

Kraj pochodzenia	12.XI	19.XI	26.XI
Duńskie	88—90	88—90	88—90
Szwedzkie	86—86	86—86	86—86
Holenderskie	84—86	84—86	84—86
Polskie	80—83	80—83	80—83
Litewskie	80—83	80—83	80—83

Podaż trzody chlewnej na rynku wiedeńskim.

	11.XI	18.XI	25.XI
Dowieziono ogółem	11.254	10.801	10.691
w tym z Polski	2.671	2.429	2.741

Ceny pasz treściwych.

Notowania Giełdy Zbożowej. Cena za 100 kg w złotych.

	12.XI	19.XI	26.XI	2.XII
Parytet wagon Warszawa	12,25	12,25	12,50	12,75
Otręby żytnie	13,25	13,25	13,25	13,50
" pazenne grube	12,25	12,25	12,50	12,50
" " średnie	20,25	20,25	20,25	20,25
Makuchy lniane	16,50	16,50	16,75	17,00
Śruta sojowa 45% z workiem	—	—	—	—

NABIAŁ. Rynki krajowe.

Hurtowe notowania w/g Komisji Nabiałowej w Warszawie.

	od 14.XI	od 27.XI
Masło 1 kg w h.	3.30	3.40
Wyborowe w drobnym opak.	2.90	3.00
Deserowe	2.90	3.00
Solone mleczarniane	2.60	2.70
Osełkowe	—	—

W detalu dolicza się do tych cen najwyżej 10—15%.

Rynki zagraniczne. BERLIN.

Jaja za 1 szt. w fenigach:	Ceny stałe od września
krajowe 1 gat. zupełnie świeże.	12,00
65 g i wyżej	11,00
60 — 65 g	10,00
55 — 60 "	9,25
50 — 55 "	8,50
45 — 50 "	7,75
Polskie	11,25

LONDYN.

Jaja za dużą setkę w szyl.:	14.XI	21.XI	28.XI
angielskie standardowe	21.6	20.0	19.6
holenderskie brunatne	15.9—18.0	15.6—18.0	15.6—18.0
polskie standaryzowane	8.9—9.3	8.6—9.3	8.6—9.3
Masło za ctw. w szylingach:			
najlepsze (niesolone):	9—14.XI	16—21.XI	23—28.XI
nowozelandzkie	—	—	—
australijskie	—	—	—
duńskie	125	125	120
polskie	86—94	92—98	92—98

RYNKI KRAJOWE.

Ceny hurtowe produktów hodowli oraz pasz

za 100 kg w złotych na Giełdzie Warszawskiej**)

Rok i miesiąc	Bydło rogате — żywa waga	Trzoda chlewna — żywa waga	Mleko	Masło	Otręby żytnie	M a k u c h y		Siano***)	Ziemniaki***)	Jęczmień***)
						lniane	rzepakowe			
r. 1936 październik	63.00	90.00	17.00	268.00	12.35	20.25	16.35	4.38	2.86	17.04

*) „Handel Zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej” — październik 1936 r.

***) Wiadomości Statystyczne Nr. 31. (Ceny hurtowe żywności).

****) Wiadomości Statystyczne Nr. 33. (Ceny miejscowe płacone producentom).

Ceny miejscowe płacone producentom *)

	W o j e w ó d z t w a								Polska
	Warszawa	Łódź	Lublin	Wilno	Poznań	Toruń	Kraków	Lwów	
r. 1936 październik									
wieprz—żywa waga za kg	0.83	0.80	0.82	0.74	0.83	0.82	0.81	0.76	0.80
mleko za litr	0.12	0.13	0.13	0.15	0.11	0.11	0.15	0.14	0.14
jaja za 10 sztuk	0.74	0.73	0.63	0.63	0.74	0.76	0.71	0.57	0.65
owce rzeźne za sztukę	17	15	14	12	24	21	17	13	15

Stosunek cen produktów hodowli do cen pasz.

Rok i miesiąc	Stosunek ceny żywej wagi bydła rogatego do ceny					Stosunek ceny ż.w.trzody chlewnej do ceny		Stosunek ceny mleka do ceny					Stosunek ceny masła do ceny				
	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	siana	ziemniaków	jęczmienia	ziemniaków	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	siana	ziemniaków	otrąb żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakowych	siana	ziemniaków
.. 1936 październik	5.10	3.11	3.85	14.38	22.03	5.28	31.47	1.38	0.84	1.04	3.88	5.94	21.71	13.23	16.39	61.19	93.71

Bydło rogate, trzoda chlewna i owce.

Targowisko miejskie w Poznaniu.

	Ceny w złotych za 100 kg żywej wagi.			
	10.XI	17.XI	24.XI	1.XII
W o ł y:				
1) pełnomięsiste, wytuczzone, nieoprzęgane	66—70	66—70	66—70	66—70
2) mięsiste, tuczone, młodsze, do lat 3-eh	56—60	56—60	56—60	56—60
3) " " starsze	50—54	50—54	50—54	50—54
4) miernie odżywione	42—48	42—48	42—48	42—48
B u h a j e:				
1) wytuczzone, pełnomięsiste	56—60	56—60	56—60	56—60
2) tuczone, mięsiste	50—54	50—54	50—54	50—54
3) nietuczone, dobrze odżywione, starsze	44—48	44—48	44—48	44—48
4) miernie odżywione	40—42	40—42	40—42	40—42
K r o w y:				
1) wytuczzone, pełnomięsiste	60—66	60—66	60—66	58—66
2) tuczone, mięsiste	50—56	50—56	50—56	50—56
3) nietuczone, dobrze odżywione	40—46	40—46	40—46	40—46
4) miernie odżywione	16—20	16—20	16—20	16—20
J a ł o w i z n a:				
1) wytuczzone, pełnomięsiste	66—70	66—70	66—70	66—70
2) tuczone, mięsiste	56—60	56—60	56—60	56—60
3) nietuczone, dobrze odżywione	50—54	50—54	50—54	50—54
4) miernie odżywione	42—48	42—48	42—48	42—48
M ł o d z i e ż:				
1) dobrze odżywiona	42—48	42—48	42—48	—
2) miernie odżywiona	38—40	38—40	38—40	38—40
C i e l ę t a:				
1) najprzedniejsze, wytuczzone	70—76	70—76	70—76	70—76
2) tuczone	60—66	60—66	60—66	60—66
3) dobrze odżywione	54—58	54—58	54—58	54—58
4) miernie odżywione	46—52	46—52	46—52	46—52
O w c e:				
1) I gatunek	60—64	60—66	60—66	66—68
2) II gatunek	50—56	52—58	52—58	54—60
Ś w i n i e:				
1) pełnomięsiste od 120 — 150 kg żywej wagi	90—93	92—96	92—94	90—93
2) " " 100 — 120 " " "	84—88	88—90	86—90	84—88
3) " " 80 — 100 " " "	80—82	82—86	80—84	78—82
4) mięsiste świnie ponad 80 kg żywej wagi	72—78	74—80	74—78	72—76
5) maciory i późne kastraty	70—80	74—84	72—82	70—80

*) Wiadomości Statystyczne Nr. 33. (Ceny miejscowe płacone producentom).

ADRESY HODOWCÓW*).

Bydło.

Nizinne czarno-białe.

**ZAKŁADY DOŚWIADCZALNE ROLNICZE
w STARYM BRZEŚCIU**

p. BRZEŚĆ KUJAWSKI

TELEFON 5

Trzoda chlewna.

Wielka biała angielska.

**ZAKŁADY DOŚWIADCZALNE ROLNICZE
w STARYM BRZEŚCIU**

p. BRZEŚĆ KUJAWSKI

TELEFON 5

MAJĄTEK MCHOWO

właściciel: **WACŁAW SZAMOWSKI**

p. IZBICA KUJAWSKA

TELEFON IZBICA 4

Oplata pocztowa uiszczona gotówką.