

T R E Ś Ć :

Inż. B. Kączkowski i inż. L. Miller;

Zagadnienie samowystarczalności w zakresie zaopatrzenia w surowiec wełniany.

Inż. Józef Lewandowski:

W sprawie hodowli bydła czerwonego polskiego.

Włodzimierz Szczekin-Krotow:

Dziedziczenie zawartości tłuszczu w mleku u krów.

Inż. Ludwik Bernstein:

Zagadnienie podniesienia wartości użytkowej bydła rasy czerwonej polskiej.

Przeгляд piśmiennictwa. Z instytucyj i zrzeszeń hodowlanych. Wiadomości targowe.

S O M M A I R E :

Ing. B. Kączkowski et ing. L. Miller:

Le problème de l'autarchie dans le domaine de l'approvisionnement en laine, en tant que matière première.

Ing. Józef Lewandowski:

A propos de l'élevage du bétail polonais à robe rouge.

Włodzimierz Szczekin-Krotow:

Hérédité quant à la teneur en matière grasse dans le lait chez les bovins.

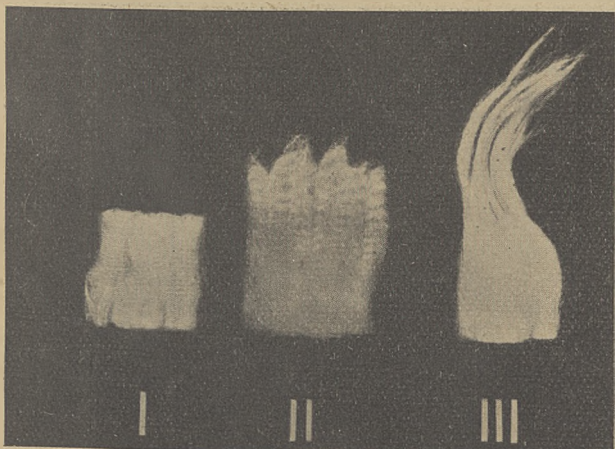
Ing. Ludwik Bernstein:

Le problème de l'amélioration du bétail de la race polonaise à robe rouge.

Revue des livres et publications périodiques. La vie des institutions et associations d'élevage. Informations sur le marché.

Zagadnienie samowystarczalności w zakresie zaopatrzenia w surowiec wełniany

Produkowana w kraju wełna w zależności od stopnia jej szlachetności a więc i użytkowności dzieli się na trzy zasadnicze rodzaje: a) wełna gruba, mieszana (prymitywna), b) wełna o średniej grubości (uszlachetniona i szlachetna), c) wełna cienka, jednolita (szlachetna).



Wełna mieszana gruba (a) (patrz III na załączonym rys.) charakteryzuje się zupełnym brakiem wyrównania i składa się z włosów różnej grubości, długości i budowy. Im większe zachodzą różnice przede wszystkim w grubości i długości stanowiących skład tej wełny włosów, tym wełna jest prymitywniejsza. Podobnie im więcej wełna ta zawiera włosów grubych, długich (rdzeniowych), a mniej włosów cienkich, krótkich (puchowych, bezrdzeniowych), tym jest bardziej prymitywna. Runo takiej wełny składa się z poszczególnych pęczków włosów, mniej lub więcej zwartych, nazywanych kosmykami, które posiadają kształt stożkowaty prosty, falowany lub łozkowato zakręcony. Kształt kosmyka zależy nie tylko od procentowego składu, ale również od długości i grubości włosów tworzących dany kosmyk. Tego rodzaju wełny produkowane są przez owce górskie, karakuły, owce białe i ciemne zwane świniarkami, wrzosówki itp. i nadają się na grube wyroby włósciańskie i prze-

mysłu chałupniczego (samodziały, kilimy itp.), a gatunki lepsze — na wyrób der, koców, wołoków itp. Według skali Plaila wełny mieszane wahają się przeważnie w granicach sortymentów E i F.

Wełna jednolita cienka (c) (patrz I na załączonym rysunku) jest przeciwieństwem wełny mieszanej (a). Wełna ta charakteryzuje się dużym wyrównaniem poszczególnych włosów pod względem grubości, długości i budowy. Runo przedstawia przeważnie powierzchnię prawie zamkniętą i składa się z pęczków włosów (bezdzeniowych) nazywanych słupekami. Budowa słupek przeważnie zamknięta (rzadziej prawie zamknięta), która dla wełn jednolitych jest najbardziej pożądana.

Wełna ta zawiera tylko jeden typ włosów, a mianowicie włosy bezrdzeniowe typu puchowego. Poszczególne włosy, a więc i słupek są drobno sfalowane (karbikowate). Jest ona bardzo cienka (o grubości włosów rzadko przewyższającej 25 mikronów), miękka, elastyczna. Tego rodzaju wełnę produkują szlachetne owce merynosowe (elektorały, negretti, rambouillety, mérino-précoce'y itp.). Wełny merynosowe krótkie zużywa się na wyrób tkanin sukienniczych, wełny zaś długie do produkcji czesanki. Według skali Plaila wełny tego rodzaju wahają się w granicach sortymentów 4A-AB.

Wełna o średniej grubości (b) (patrz II na załączonym rysunku). Pomiędzy dwoma wyżej opisanymi rodzajami wełny (a i c), różniącymi się zasadniczo i skrajnie, istnieją wełny rodzaju pośredniego, zwykle mniej szlachetne i cienkie, składające się z włosów mniej jednolitych co do grubości, długości i budowy niż wełny jednolite, cienkie (c). Są one najczęściej grubsze (25—50 mikronów) i dłuższe niż wełny mery-

nosowe, jednak elastyczne, mocne i z punktu widzenia ich użytkowości wystarczająco jednolite.

Runo wełny tego rodzaju składa się z pęczków włosów, mniej lub więcej zwartych, posiadających wszelkie formy pośrednie zależnie od stopnia szlachetności wełny. Budowa runa wełny o średniej grubości jest również słupekowata, ale poszczególne włosy, a więc i słupek posiadają karbikowatość szerszą (łuczki więcej rozwarte) niż wełny merynosowe szlachetne; runo przedstawia powierzchnię przeważnie prawie zamkniętą lub prawie otwartą.

Należą tutaj dwa rodzaje wełn: wełny tak zwane szewiotowe, produkowane przez szlachetne rasy owiec krajowych, angielskich itp. (owca polska czarnogłowa, hampshire - down, southdown, oxford-down itp.) oraz wełny zwane „crossbred“, pochodzące z krzyżówek owiec o wełnie mało uszlachetnionej z owcami ras szlachetnych (owce białe krajowe długowłniste uszlachetniane krótko lub długowłnistymi owcami ras polskich, angielskich, francuskich itp.). Tego rodzaju wełny są zużywane na wyroby o średniej grubości jak np. sukna mundurowe, płaszczowe, pledy, koce szpitalne, koce polowe, koszarowe itp. Według skali Plaila wełny o średniej grubości wahają się w granicach sortymentów B-D.

Wełny mieszane grube (a) wykorzystywane są przez wielki przemysł wełniany w małej ilości, natomiast użytkowywane są w większości przez producentów (włóścian) we własnym zakresie, względnie są przerabiane w drobnych zakładach chałupniczych na użytek włóścian. Produkcja tych wełn w wymienionym celu jest obecnie wystarczająca. Wielki przemysł wełniany przerabia natomiast duże ilości

T a b e l a I.

WYSZCZEGÓLNIENIE	Dla wojska i instytucji rządowych kg	Dla samorządów		Razem wełny pranej kg	Stosunek do ogólnego zapotrzebowania w o/o
		warszawskiego kg	dla innych samorządów kg		
Węłny o sortymencie:					
4A — 3 A	2,000	—	—	2,000	0,20
AA	8,000	—	—	8,000	0,79
A	25,000	850	1,700	27,550	2,73
AB	225,000	4,700	9,400	239,100	23,70
B	40,000	—	—	40,000	3,97
BC	27,000	—	—	27,000	2,68
C ₁	300,000	9,200	18,400	327,600	32,47
C ₂	220,000	4,500	9,000	233,500	23,15
CD	50,000	1,350	2,700	54,050	5,36
D	50,000	—	—	50,000	4,95
	947,000	20,600	41,200	1,008,800	100,00

wełny cienkiej (c) i o średniej grubości (b). Ilość tych wełn produkowanych w kraju znajduje się w handlu w stosunku ilościowym nie odpowiadającym potrzebom Państwa.

Głównym konsumentem wełny krajowej jest wojsko i instytucje rządowe¹⁾ oraz, za przykładem wojska, większe samorządy miejskie. Roczne zapotrzebowanie wymienionych konsumentów na wełnę przedstawiliśmy w tabeli I.

Przy uwzględnieniu zapotrzebowania wielkiego przemysłu wełnianego na potrzeby cywilne, ogólne zapotrzebowanie naszego kraju na wełnę cienką i o średniej grubości, przy obliczeniu w stosunkach procentowych, przedstawia się w następujący sposób:

jąc odpowiednie dane z katalogów Jarmarków Wełny w Poznaniu, poszczególne gatunki wełny cienkiej i o średniej grubości znajdują się na rynku krajowym w następującym stosunku procentowym:

wełny jednolitej cienkiej 4A — 3A — około 15%	} 84% ²⁾
„ „ „ 2A — A — „ 45%	
„ „ „ AB — „ 24%	
wełny o średniej grubości B—BC — około 5%	} 16% ³⁾
„ „ „ C ₁ —C ₂ — „ 4,5%	
„ „ „ C—CD — „ 6,5%	

Zestawiając wyżej przytoczone dane, widzimy, że roczne ogólnopństwowe zapotrzebowanie na wełnę cienką i o średniej grubości w sto-

Tabela II

WYSZCZEGÓLNIENIE	Dla wojska, instytucji rządowych i samorządów w o/o		Dla wielkiego przemysłu wełnianego		
			wełny ozesankowej	wełny zgrzebnej	RAZEM
			w procentach		
Wełny o sortymencie 4A — 3A	0,20	} 0,99	13,50	1,50	15,00
„ „ „ 2A	0,79				
„ „ „ A	2,73	} 26,43	33,75	11,25	45,00
„ „ „ AB	23,70				
„ „ „ B	3,97	} 6,65	5,60	22,40	28,00
„ „ „ BC	2,68				
„ „ „ C ₁	32,47	} 55,62	1,20	10,80	12,00
„ „ „ C ₂	23,15				
„ „ „ CD	5,36				
„ „ „ D	4,95				
		100,00	54,05	45,95	100,00

Tymczasem według posiadanych danych, uzyskanych bezpośrednio z przemysłu, od firm handlujących wełną krajową oraz uwzględnia-

sunku do podaży tej samej wełny na rynku krajowym przedstawia się następująco:

Tabela III.

RODZAJ WEŁNY	Sortyment	Zapotrzebowanie roczne		Przeciętnie w o/o	Na rynku krajowym znajdują się w o/o		
		Wojska, instytucji rządowych i samorządów w o/o	Przemysłu wełnianego na wyroby cywilne w o/o				
1	2	3	4	5	6		
Wełna jednolita cienka (merynosowa)	4A — 2A	0,99	15,00	43,71	21,00		
	A — AB	26,43				45,00	63,00
Wełna o średniej grubości (szewiotowa, crossbredowa)	B — BC	6,65	28,00	56,29	5,00		
	C, CD, D	65,93				12,00	11,00
		100,00				100,00	100,00

¹⁾ Ministerstwo Skarbu (Korpus Ochrony Pogranicza oraz Straż Graniczna), Ministerstwo Spraw Wewnętrznych (Policja Państwowa), Ministerstwo Poczty i Telegrafów, Ministerstwo Rolnictwa i Reform Rolnych (służba i straż leśna), Więziennictwo, Polskie Koleje Państwowe.

²⁾ Wobec braku odpowiednich danych, przyjmujemy w przybliżeniu, że inne samorządy miejskie jak np. poznański, bydgoski, toruński, krakowski itp. ogółem zużywają wełny rocznie na tkaniny wełniane

mniej więcej podwójną ilość w stosunku do samorządu warszawskiego.

³⁾ Według opinii sfer przemysłowych na Jarmarkach Wełny w Poznaniu stosunek ilościowy wełny merynosowej, występującej na aukcjach, do wełny o średniej grubości (szewiotowej i crossbredowej) bywa często jeszcze mniej korzystny; mianowicie ilość wełny merynosowej wynosi niekiedy 92—96%, zaś wełny o średniej grubości (szewiotowej i crossbredowej) 8—4%.

Porównyując poszczególne dane powyższej tabeli, widzimy, jak nieodpowiednią jest podaż różnych rodzajów wełny krajowej w stosunku do zapotrzebowania. Biorąc pod uwagę zapotrzebowanie przeciętne przemysłu cywilnego, wojska, instytucji rządowych i samorządów (rubr. 5), widzimy, że podaż wełn krajowych merynosowych jest prawie dwa razy większa, a wełn o średniej grubości prawie cztery razy mniejsza od zapotrzebowania. Jeśli zaś weźmiemy pod uwagę tylko zapotrzebowanie głównego konsumenta wełny krajowej, czyli wojska, instytucji rządowych i samorządów, to stosunek zapotrzebowania do podaży okazuje się jeszcze mniej korzystny: mianowicie wełn krajowych merynosowych jest na rynku trzy razy więcej od ilości potrzebnej dla wymienionego głównego konsumenta (rubr. 3 i 6), a wełn o średniej grubości (na mundury, płaszcze, koce) znajduje się na rynku krajowym 4,5 razy mniej, niż wynosi to zapotrzebowanie. Z powyższego widać, jak wielki jest nadmiar na rynku krajowym wełn merynosowych¹⁾ i jak dotkliwy brak wełny średniej grubości o sortymentach C₁, C₂, CD i D. Nadmiar wełny cienkiej, oczywiście, należy komentować jako istniejącą dysproporcję w podaży tej wełny i zapotrzebowaniu na wełnę o średniej grubości w związku z obowiązującą domieszką wełny krajowej do wyrobów dla wojska itp. Niezależnie od istniejących obecnie lub stosowanych w przyszłości środków, mających na celu zapewnienie zbytu i rozwój produkcji wełny krajowej, rozwiązanie tak ważnego zagadnienia, jakim jest samowystarczalność w zakresie zaopatrzenia w surowiec wełniany, uzależnione jest i będzie w dużej mierze od zdolności naszych warsztatów rolnych produkowania przede wszystkim wełny o średniej grubości. O ile chodzi o wełnę krajową mieszaną, grubą (a), zużywana jest ona, jak zaznaczyliśmy wyżej, prawie całkowicie na wyroby

włoczańskie i produkcja jej w kraju jest obecnie na ten cel wystarczająca.

Jeśli weźmiemy pod uwagę, że wielki przemysł wełniany zużywa na potrzeby krajowego rynku cywilnego olbrzymie ilości wełny, sięgające kilkunastu milionów kilogramów rocznie (około 14.500 ton wełny pranej)²⁾, że osiągnięcie tak olbrzymiej produkcji w kraju jest niemożliwe, względnie wymagałoby bardzo długiego okresu czasu, to należy podkreślić, że za podstawę usprawnienia akcji owczarskiej i produkcji odpowiedniej ilości i jakości wełny w kraju powinno być przyjęte zapotrzebowanie wojska, instytucji rządowych i samorządów. Jeśli nie możemy wykonać pod tym względem programu maksimum (zaspokoić produkcją krajową wszystkie potrzeby ludności cywilnej, wojska, instytucji rządowych i samorządów), to powinniśmy dążyć przynajmniej do jak najszybszego osiągnięcia naszego programu minimum, czyli do wyprodukowania takiej ilości jakościowo odpowiedniej wełny, ażeby pokryć całkowicie zapotrzebowanie wojska, instytucji rządowych i samorządów oraz wzrastające stale potrzeby producentów wełny, którzy obecnie sami sobie wystarczają i oddają nawet pewną nadwyżkę wełny mieszanej, grubej na rynek.

Przedstawiony stan rzeczy, dotyczący produkcji wełny w kraju, jest jednym z głównych zagadnień (zwłaszcza z uwagi na zapotrzebowanie wojska i instytucji rządowych), które przede wszystkim należy mieć na uwadze przy usprawnieniu hodowli owiec, odpowiednio wpływając na pogrubienie produkowanych wełn cienkich, uszlachetniając owce krajowe grubowełniste oraz zwiększając pogłowie owiec produkujących wełnę o średniej grubości (szewiotową, crossbredową).

Ogólna ilość produkowanej w kraju wełny wynosi rocznie około 4 milionów kg wełny niepranej. Producenci wełny i chałupnicy (war-

1) Według opinii przemysłu bardzo cienka wełna merynosowa, znajdująca się obecnie na rynku krajowym w nadmiernej ilości, u nas w kraju jest prawie zbędna. Do produkcji wyrobów zgrzebnych wełna ta posiada stosunkowo małe zastosowanie (np. zapotrzebowanie wojska wynosi 0,99%, zapotrzebowanie przemysłu 1,5%, a podaż wynosi 21% (patrz tabelę II i III). Przydatność zaś tej wełny do wyrobów czesankowych jest bardzo wątpliwa i wełna krajowa w tym celu nie jest zupełnie używana przez przemysł czesankowy. Przeprowadzona przez jedną z fabryk próba użycia wełny krajowej, o sortymencie

(wg Plaila) 2A (około 70's), do wyrobu czesanki dała całkowicie ujemny wynik. Przy przedzeniu odnośna wełna wykazała wydajność 79%, przy czym przędza była niedostatecznie wytrzymała. Wełna krajowa merynosowa jest do wyrobu czesanki zbyt krótka i słaba.

Profesor Wład. Bratkowski w pracy swej pt. „Ideologia samowystarczalności włókienniczej“ (Wilno, 1932, str. 14) twierdzi, że: „wełna produkowana w Poznańskim i na Pomorzu jest na nasze potrzeby zbyt cienka“.

2) Przegląd Intendencki Nr. 3/13, 1936 r. str. 211.

szaty domowe, odnośne bazy, spółdzielnie) przerabiają około 2,5 milionów kg rocznie i tylko reszta około 1,5 miliona kg znajduje się w handlu na rynku krajowym. Zapotrzebowanie wojska, instytucji rządowych i samorządów, jak podano w tabeli I, wynosi rocznie 1.008.800 kg wełny pranej, co przy wydajności przeciętnej około 40% wynosi 2.522.000 kg wełny niepranej. Ponieważ zaś przy dostawach rządowych obowiązuje domieszka 60% wełny krajowej, wobec tego roczne zapotrzebowanie wojska, instytucji rządowych i samorządów na wełnę krajową wynosi rocznie 1.513.200 kg wełny niepranej. Widzimy więc, że omawiane zapotrzebowanie pochłania wszystką wełnę krajową, dostarczoną na krajowy rynek wełniany. Wełna ta, pokrywając ilościowo obowiązującą domieszkę, gatunkowo (czyli w odniesieniu do wymaganych sortymentów) nie odpowiada potrzebom. Np. wełny cienkiej merynosowej (4A-2A) wojsko potrzebuje 0,99%, a na rynku krajowym wełna ta znajduje się w stosunku 21% (rubryka 3 i 6 tabeli III), wełny średniej grubości o sortymencie C, CD i D wojsko potrzebuje 66%, na rynku zaś można jej znaleźć tylko około 11 procent (rubryka 3 i 6 tabeli III). Ogółem wojsko, instytucje rządowe i samorządy potrzebują rocznie przeszło 2,5 mil. kg wełny cienkiej i wełny o średniej grubości, producenci i chałupnicy zużywają rocznie, jak podano wyżej, około 2,5 mil. kg wełny grubej mieszanej. Razem dla pokrycia omawianego minimalnego zapotrzebowania trzeba by wyprodukować wełny rocznie 5 mil. kg. Ponieważ produkcja obecna wynosi około 4 mil. kg rocznie, to do pokrycia naszych minimalnych potrzeb brakuje wełny około 1 mil. kg rocznie¹⁾.

Wnioski. Osiągnięcie w najbliższym czasie samowystarczalności w zakresie zaopatrzenia Państwa w surowiec wełniany polegać powinno na osiągnięciu i zrealizowaniu omawianego

wyżej „programu minimum“, a w tym celu należy:

1) przekształcić hodowlę owiec²⁾ w taki sposób, ażeby umożliwić całkowite pokrycie zapotrzebowania wojska, instytucji rządowych i samorządów, nie tylko ilościowo, lecz i gatunkowo, czyli wyprodukowana w kraju wełna powinna odpowiadać w zupełności zapotrzebowaniu również i pod względem wymaganych sortymentów. Nie posiadając obecnie wystarczająco dokładnych danych o faktycznej liczebności poszczególnych ras owiec hodowanych w kraju, oraz o ilości produkowanej przez nie wełny, musimy ograniczyć się na razie do przedstawienia omawianego zagadnienia w liczbach ogólnych, wynikających z procentowego stosunku zapotrzebowania i podaży wełny w kraju. Wychodząc z tego założenia, uważamy, że względy omawianej samowystarczalności wymagają: a) przekształcenia mniej więcej $\frac{2}{3}$ obecnego stanu owiec cienkorunnych (o wełnie 3A-A) i pogrubienia ich wełny w taki sposób, ażeby możliwe było uzyskanie wełny o wymaganych sortymentach grubszych; b) pogłowiu owiec o wełnie średniej grubości (C₁, C₂, CD i D) należy zwiększyć $4\frac{1}{2}$ razy; przez zasilenie ich odpowiednio pogrubionymi owcami merynosowymi, przez uszlachetnienie krajowych owiec grubowełnistych, oraz zwiększenie do możliwych granic pogłowia owiec szlachetnych, produkujących wełnę szewiotową i crossbredową;

2) powyższy plan należy realizować w taki sposób, ażeby ogólne pogłowienie owiec w Polsce wzrosło do liczebności, umożliwiającej uzyskanie co najmniej 5 mil. kg wełny rocznie;

3) osiągnąć taką jakość produkowanej w kraju wełny²⁾, ażeby w zupełności zadośćuczyniła aktualnym potrzebom i wymaganiom przemysłu wełnianego.

Inż. B. Kączkowski i inż. L. Miller.

W sprawie hodowli bydła czerwonego polskiego.

Zastanawiając się nad rozwojem hodowli bydła polskiego czerwonego, przyjść musimy do wniosku, że rozwój ten postępuje zbyt powoli. Bydło czerwone jest jedyną rasą krajową, gdyż hodowla białogrzbietów „spaliła na pa-

newce“ zupełnie z tego wprost powodu, że nie było hodowcy, który by się zajął tym bydłem i wytrwałą pracą stworzył rasę, być może bardzo odpowiednią dla naszych warunków. Pozostała więc tylko jedna rasa krajowa, która,

¹⁾ Powyższe dane dotyczą chwili obecnej. Przy realizowaniu odnośnego planu należy uwzględnić normalny wzrost potrzeb omawianych konsumentów wełny krajowej.

²⁾ Plan usprawnienia hodowli owiec w kraju oraz usprawnienie jakości wełny krajowej stanowi odrębny temat, który będzie omówiony w przyszłości.

zdawałoby się, powinna mieć wielu zwolenników i której rozwój powinien postępować szybko.

W hodowli bydła czerwonego zrobiono dość dużo, jeśli chodzi o użytkowość i budowę. Wydajności 5000—6000 kg rocznie nie są dziś rzadkością, podczas gdy kilkanaście lat temu nawet o nich nie myśleliśmy; również i procent tłuszczu uległ poprawie.

Co się tyczy budowy, to zrobiono dość dużo w kierunku ogólnej poprawy budowy przodu i zadu; bydło czerwone dziś hodowane jest znacznie masywniejsze i harmonijniejsze, więcej wyrównane. Dotyczy to jednak tylko tych kilkudziesięciu lepszych obór, w których osobiście od wielu lat się obracamy i skąd stale czerpany jest materiał hodowlany. Nowe wybitne obory nie przybywają, ubyło natomiast sporo dobrych obór w ostatnich kilkunastu latach.

Ciekawe dane widzimy w artykule radcy M. Markijanowicza w artykule p. t.: „Uznawanie rozplodników w r. 1937“ (Nr. 9 — 12 „Przeglądu Hodowlanego“ z roku ubiegłego). Czytamy tam (str. 202):

„Jeżeli chodzi o hodowlę zarodową bydła czerwonego polskiego, to, posiadając zaledwie 3808 krów zapisanych do ksiąg zarodowych, po uwzględnieniu własnych potrzeb remontu (około 150 buhajów), jest w stanie ona dostarczyć dla hodowli masowej zaledwie około 600 sztuk, czyli 20% teoretycznego zapotrzebowania buhajów dla obszarów objętych nadzorem nad buhajami, które, jak zaznaczono wyżej, obejmują zaledwie dwie trzecie pogłowia całego państwa“.

3800 sztuk zapisanych do ksiąg to istotnie bardzo mało, szczególnie, jeśli się zważy, że hodowla zarodowa jest predestynowana do dostarczania materiału rozplodowego dla chowu masowego. Jakże więc może być mowa o szybkim rozwoju chowu masowego, jeśli hodowla zarodowa nie rozwija się i znaczna część obór — są to hodowle początkujące?

Sytuacja jest tym trudniejsza, że tereny przeznaczone do hodowli bydła czerwonego są w większości wypadków czerwone na mapie, w terenie natomiast bydła tego jest stosunkowo mało. Jedynie Małopolska Zachodnia i Białostockie posiadają bydło polskie w bardziej zwartej masie.

Chcę się zastanowić nieco nad przyczynami tego zbyt powolnego rozwoju hodowli bydła czerwonego.

Przede wszystkim gra tu rolę, jak w większości wypadków, gdy zetkniemy się z hodowlą w Polsce, z hodowlą zaś bydła czerwonego w szczególności, brak zamięłowania. Zarówno większy jak i drobny hodowca „nie ma serca“ do hodowli tego bydła i choć zalety bydła czerwonego są niezaprzeczalne, hodowla zaś jego niepomiernie wdzięczniejsza i szybciej dająca efekt niż hodowla bydła nizinnego, to jednak trudno jest hodowców o tym przekonać i ciągle panuje pogląd, że bydło czerwone jest mało mleczne i nie opłaca się. Stąd pochodzą liczne żądania kierowane do izb rolniczych zmiany terenu przeznaczonego dla hodowli bydła czerwonego na teren „nizinny“. Żądania te mają za tło głównie brak zamięłowania i zrozumienia rzeczy, a jeśli chodzi o drobnego rolnika, to wprost brak przyzwyczajenia do wymienionej rasy. Widząc wokół obory nizinne, drobny rolnik, jako urodzony konserwatysta, nie ma zaufania do nowego, nie wypróbowanego przez niego bydła, jakim jest w danym wypadku bydło czerwone. Tym się tłumaczy domaganie się wprowadzenia bydła nizinnego w różnych okolicach zamiast bydła czerwonego; jako motyw podaje się jakość gleby, twierdząc, że na dobrych ziemiach hodowla bydła czerwonego nie opłaca się. To spychanie bydła polskiego do okolic o glebach słabych, a więc tym samym okolic, gdzie brak jest dobrych, wyrobionych hodowców, jest drugą przyczyną, dlaczego hodowla bydła polskiego robi tak wolne postępy.

Przy ustalaniu okręgów hodowlanych brano pod uwagę głównie odległość od centrów zbytu mleka w stanie świeżym i jakość gleby, nie zawsze natomiast nasilenie bydlęciem czerwonym. Stąd pochodzi, że są okolice, gdzie bydła czerwonego prawie nie ma, a forsuje się je „na siłę“, z drugiej znów strony w terenach o ziemiach mocnych, przeznaczonych do hodowli bydła nizinnego, spotyka się spore skupienia bydła czerwonego, powstałe głównie przez oddziaływanie obór większych na chów masowy w tych okolicach.

Tak więc główną przyczyną, dla której hodowla bydła czerwonego wolno się posuwa naprzód jest sam hodowca; wszak on decyduje o rozwoju hodowli, a jeśli chodzi o hodowlę zarodową, to ona długie jeszcze lata musi być dostarczycielką materiału dla chowu masowego.

A teraz odnośnie organizacji rolniczych. Bezwzględnie rola ich w pracy nad podniesieniem hodowli jest duża, ale uzależniona od różnych czynników, z których najważniejszym

bodaj są pieniądze. Rozwój hodowli, popieranie jej wśród mniejszej własności wymaga dużych funduszy, a tymczasem sumy, które izby mogą przeznaczyć na wymieniony cel, są niewystarczające do pokrycia potrzeb. Co roku prawie budżety izb są skromniejsze, a sumy przeznaczone na hodowlę noszą raczej charakter demonstracyjny, mając za cel wywołanie zasiłków ze strony rolników i samorządu miejscowego. Budżety izb są przy tym dość sztywne, co utrudnia np. akcję zakupu materiału hodowlanego, a jeśli się zważy, że budżety sejmików i gmin nie wiadomo nigdy czy będą w całości wykonane i kiedy sumy wpłyną, to otrzymamy obraz następujący: w oborach zarodowych są byczki rasy czerwonej, ale miejscowe Okręgowe T-wo Rolnicze nie dysponuje akurat potrzebnymi sumami, aby je zakupić i rozprowadzić w terenie. Później pieniądze wpłynęły, ale byczków już nie ma, gdyż hodowca sprzedał je na rzeź. W ten sposób nieraz sporo materiału idzie na rzeź, a że jest go i tak zbyt mało, nic dziwnego, że nasycanie terenu jest powolne, a miejscowe organizacje rolnicze, na których barkach pod zwierzchnictwem izb rolniczych spoczywa głównie praca podnoszenia hodowli, znajdują się często w poważnej trudności i nie mogą wykazać się pracą, tak jakby chciały. Tak więc z jednej strony brak funduszy, z drugiej zaś nieskoordynowanie wypłaty zasiłków dla organizacji powiatowych z momentami, kiedy może się dokonywać zakup materiału hodowlanego, stoją poważnie na przeszkodzie, jeśli chodzi o rozwój masowego chowu bydła czerwonego.

Poza tym praca nad bydlęciem czerwonym prowadzona jest przez niektóre organizacje może zbyt mało wytrwale, nierówno, próbuje się różnych metod, a przez to rozwój samej akcji jest powolny.

Z tych kilku myśli, które rzuciłem nasuwałyby się następujące uwagi, odnośnie ruszenia naprzód sprawy szybszego niż dotychczas rozwoju hodowli bydła czerwonego.

Przede wszystkim sprawa hodowli zarodowej — najtrudniejsza, gdyż zależna przeważnie od samych hodowców i jak się rzekło, od ich zamiłowania. Dopóki nie przybędzie obór, już nie mówimy zarodowych, ale wprost mających sztuki zapisane do ksiąg, bądź to większej, bądź mniejszej własności, dopóty trudno będzie o materiał hodowlany, głównie męski.

Organizacje rolniczo-hodowlane powinny rozwinąć jak największą propagandę, otaczać

specjalną opieką hodowle bydła czerwonego, zachęcać hodowców. Dużą rolę odegrać mogą dobrze zorganizowane pokazy, wystawy hodowlane, które przede wszystkim drobnego rolnika mogą zapoznać z wymienioną rasą i zachęcić do hodowli.

Bez względu na teren, przeznaczony dla tej czy innej rasy bydła czerwonego, powinno być dopuszczone wszędzie, gdzie są hodowcy, chcący je hodować; mało tego, hodowle bydła czerwonego powinny być nawet w terenie bydła nizinnego otoczone opieką, aby mogły się rozwijać.

Jeśli chodzi o rejonizację, to bezwątpienia będą musiały nastąpić pewne przesunięcia. Nie można zbyt ulegać żądaniom terenu, dążącego do zmiany bydła czerwonego na nizinne, „gdyż ziemia jest mocna, a ceny na mleko dobre“. To nie jest argument; właśnie na dobrych ziemiach bydło czerwone dobrze się wykazuje i jeżeli tak trudno zyskuje sobie prawo obywatelstwa, to przez to, że chowane w słabych warunkach — daje słabe wyniki. Z drugiej znowu strony nie należało by tam, gdzie bydła czerwonego nie ma, forsować go, wbrew życzeniom hodowców dlatego tylko, że rejon tę rasę przewiduje i w tym wypadku lepiej zmienić rejonizację, gdyż praca w tych warunkach wyników dać nie może.

Odwrotnie znowu, wszędzie tam, gdzie na mocniejszych ziemiach są skupienia „czerwone“, należałoby nawet w okręgu innej rasy wykroić tereny, przeznaczone pod bydło polskie czerwone. Pozwólmy tej rasie konkurować z niziną lub simentalską, a być może, że konkurencję tę dzielnie wytrzyma.

Oczy nasze zwrócone są na tereny, gdzie bydło czerwone przeważa, t. j. na Małopolskę i Białostockie. Powinny to być magazyny bydła czerwonego dla innych terenów, mających bydła tego mało. Jeżeli w tych okolicach nie nastąpi szybki rozwój hodowli, to pozostałym dzielnicom Polski trudno będzie sobie poradzić, szczególnie, jeśli chodzi o hodowle zarodowe.

Sprawa funduszy na hodowlę bydła czerwonego! Jakże ważna i jak trudna do rozstrzygnięcia, a jednak bez tego rozwój hodowli wśród drobnej własności jest nie do pomyślenia i dlatego zasiłki czy to Ministerstwa Rolnictwa czy izb rolniczych powinny być na ten cel zwiększone, a jeśli na razie powiększyć się ich nie da, to przynajmniej większość zasiłków izb rolniczych na zakup materiału hodowlanego (konkursy), premie i t. d. powinna być skierowana

rowana na rejony bydła czerwonego, zaś samorząd terytorialny powinien iść jak najdalej również z pomocą finansową.

W pracy nad podniesieniem hodowli a głównie chowu masowego powinniśmy pracować z całą konsekwencją i systematycznością, powiedziawszy sobie, że musimy ilość i jakość pogłowia czerwonego podnieść i krok za krokiem wykonywać powzięty plan. Wspomniany w artykule radcy Markijanowicza pokaz bydła czerwonego w Sierpcu, a głównie buhajów stacyjnych, był ciekawy dlatego, że w krótkim stosunkowo czasie doszło się do 100 kilkudziesięciu stadników tylko drogą konkursów i to w powiecie, który bydła czerwonego prawie nie miał, a byli tylko hodowcy chętni do hodowli tej rasy.

Wspomniane konkursy są wypróbowaną metodą, jeśli chodzi o nasycanie terenu i dziwić się należy, dlaczego niektóre izby tą metodą się nie posługują. Oczywiście, że obok konkursów nie wykluczone jest nabywanie materiału starszego, jest to nawet droga szybsza poprawy pogłowia, ale o ileż kosztowniejsza, a przy tym odpada czynnik wychowawczy: hodowca nie uczy się, nie wyrabia, a to właśnie dają konkursy.

Przy dostarczaniu materiału dla chowu masowego powinniśmy być bardzo liberalni, nie można zbyt wybierać, gdyż wykładników brak! W początkujących terenach chodzi wprost o „zaczernienie“ na razie. Jeśli będziemy brali pod uwagę tylko sztuki licencjonowane i po nich przychowywali buhajki dla „masówki“, to nie damy rady. Lepiej sprawa się przed-

stawi, gdy weźmiemy pod uwagę krowy czerwone będące pod kontrolą, a było ich w roku kontrolnym 1936-37—11.402 (patrz W. Krotow — „Wyniki kontroli mleczności w Polsce w r. 1936-37“ — „Przeгляд Hodowlany“ Nr. 1 — 1938 r.). Wystarczy, gdy byczek dla chowu włościańskiego pochodzić będzie po dobrym ojcu i matce nawet nielicencjonowanej, ale z wiadomą, pożądaną użytkowością. Trudno: „tak krawiec kraje, jak materii staje“. Jeśli będziemy brali buhajki tylko po krowach zapisanych do ksiąg, to, jak to słusznie p. Markijanowicz zaznacza, nie wystarczy ich. Ten liberalizm, stosowany już zresztą przez niektóre organizacje, znacznie ułatwia rozstawianie rozplodników w powiatach.

Z tego co powiedziałem wynika, że do szybszego rozwoju hodowli bydła czerwonego potrzebne jest przekonanie się do tej rasy jako bardzo wartościowej, zamięłowania, uporządkowania rejonizacji i większy liberalizm w dopuszczaniu bydła czerwonego w całym kraju. Poza tym potrzebne są fundusze i wytrwała, konsekwentna praca organizacyj rolniczych zarówno izb, jak i towarzystw rolniczych, jeśli zaś chodzi o chów masowy, to dopuszczenie materiału na razie nawet słabszego pochodzenia, byleby z dobrą użytkowością.

Rozwój hodowli bydła czerwonego w całym kraju jest w pierwszym rzędzie uzależniony od hodowli zarodowych i od postępu w tych terenach, które z dawien dawna posiadają pogłowie czerwone w jednolitej, zwartej masie.

Inż. J. Lewandowski.

Dziedziczenie zawartości tłuszczu w mleku u krów.

W artykule niniejszym zamierzam omówić szczegółowo zagadnienie dziedziczenia procentu tłuszczu w mleku, poruszone w odczycie wygłoszonym na zjeździe naukowo-rolniczym w Poznaniu w maju roku 1936. Ograniczę się głównie do omówienia własnych badań w tym zakresie, powtarzając niektóre fragmenty mego odczytu, wygłoszonego w r. 1935 na dorocznym zebraniu Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

Literatury, dotyczącej dziedziczenia procentu tłuszczu, omawiać nie będę. Odsyłam interesujących się do prac v. Patowa (1)—w języku niemieckim, Dawydowa (2) i Jełpatiewskiego (3) — w języku rosyjskim. W polskiej literaturze wskazówki na ten temat znajdują czytelnicy

w moim artykule, umieszczonym w r. 1927 w „Studiach Zootechnicznych nad bydłem w Polsce“ (4) oraz w artykule prof. dr. J. Rostafińskiego (5), zamieszczonym w Przeglądzie Hodowlanym w r. 1931. Szczegółowe wykazy prac podane są przez pierwszych trzech autorów. Wykazów tych nie będę uzupełniał niektórymi znanymi mi pracami, które zostały pominięte przez wymienionych autorów, lecz przytoczę ściśle wiążące się z omawianym zagadnieniem i mogące służyć jako przesłanki do moich badań.

Badanie dziedziczenia procentu tłuszczu jest utrudnione, gdyż cecha ta nie może być drogą bezpośrednich obserwacji wymierzana u oboj-

ga rodziców, występuje tylko u osobników żeńskich i to w pewnych warunkach, bo tylko podczas laktacji. Trudności przy badaniu dziedziczenia procentu tłuszczu nasuwały się również i z tego względu, że niemożliwe jest otrzymanie większej ilości potomstwa od jednej pary rodziców.

Przy badaniu % tłuszczu stosowane były dwie metody: krzyżowanie gatunków i ras, różniących się procentem tłuszczu mleka oraz opracowanie statystyczne materiałów nagromadzonych przez związki hodowlane.

Pierwsza metoda nie dała wyczerpujących wyników z przyczyn wyżej podanych, najgłówniejszą z których była niedostateczna ilość obserwacji. Krzyżowanie jednak zeby z bydłem, jak również bydła rasy Jersey z nizinnym i czerwonym duńskim zdawało się niezbitcie dowodzić, że procent tłuszczu dziedziczy się pośrednio. Czy to dziedziczenie jest ściśle pośrednie, na podstawie tych doświadczeń trudno było stwierdzić, ponieważ przy krzyżowaniu dwóch ras zawsze zachodziła jedna niewiadoma, mianowicie procent tłuszczu stadnika. Przy stawianiu wniosków zawsze zakładano, że dziedziczny procent osobnika męskiego równał się przeciętnej pogłowia tej rasy, do której osobnik należał. Przy takim założeniu wnioski nie mogły być ściśle, gdyż, jak obecnie wiemy, osobniki męskie jednej i tej samej rasy mogą znacznie się różnić pod względem zdolności do przekazywania wysokiego procentu tłuszczu.

Porównując córki, pochodzące po jednym i tym samym ojcu z matkami różnej jakości, zauważyłem, że stadnik może obniżać lub powiększać procent tłuszczu w zależności od wysokości procentu tłuszczu matek. Każdy ze zbadanych stadników z matkami o niskim procencie tłuszczu dawał córki lepsze od matek. W miarę zaś powiększania się procentu tłuszczu matek ten dodatni wpływ stadnika zmniejszał się i dochodził do zera. O ile w dalszym ciągu spotykało się potomstwo po matkach z jeszcze lepszym procentem tłuszczu, wpływ stadnika zaznaczał się ujemnie.

Przykładowo mówiąc, stadnik, który z matkami wykazującymi 3% tłuszczu mleka daje córki o zawartości tłuszczu w mleku 3,25, z matkami, których procent tłuszczu wynosi 3,5, da córki tej samej jakości, a z krowami, dającymi mleko o 4% tłuszczu, będzie miał córki gorsze od matek, gdyż przeciętny procent tłuszczu córek będzie wynosił tylko 3,75.

Stadniki przeze mnie zbadane wykazały po-

dobną zmienność procentu tłuszczu córek w zależności od procentu tłuszczu krów, z którymi były łączone, co i posłużyło do postawienia wniosku o pośrednim dziedziczeniu procentu tłuszczu u bydła nizinnego (4).

Do tego samego wniosku przychodzimy w inny sposób, mianowicie określając współczynnik współzależności badanej cechy u rodziców i potomstwa.

Teoretyczne uzasadnienie tej metody badania daje prof. Czekanowski (6).

W wypadku, gdy mamy dziedziczenie pośrednie, współczynnik korelacji między rodzicami i dziećmi wynosić powinien +0,5, dziadkowie i wnuki mają współczynnik korelacji +0,25, pradziadkowie i prawnuki +0,125, przodkowie i potomkowie n-tego pokolenia $(0,5)^n$, stryjowie i bratankowie +0,25, rodzeństwo +0,5.

Współczynniki korelacji obliczone przez prof. Gowena (1,3) między procentem tłuszczu sztuk, będących w różnym stopniu pokrewieństwa, mogą być dowodem, że w tym wypadku mamy do czynienia z dziedziczeniem pośrednim. Tak współczynnik korelacji między procentem tłuszczu matek i córek wynosi +0,413, córek i ojców +0,526, rodzonych sióstr +0,464. Dane te odnoszą się do bydła nizinnego holenderskiego, zapisanego do Advanced Register związku hodowców w Stanach Zjednoczonych.

Według moich obliczeń współczynnik korelacji między procentem tłuszczu matek a córek u bydła nizinnego holenderskiego (FRS) wynosi +0,493. Ogólna liczba par córek matek, które zostały uwzględnione, wynosiła 2444 sztuk. Do zestawienia tego weszły córki 47 stadników preferentów. Przeciętny procent tłuszczu córek równał się 3,51, matek — 3,38, średnie odchylenie córek (sigma) $\pm 0,2926$, średnie odchylenie matek $\pm 0,2829$.

Ustalenie powyższego współczynnika, bardzo zbliżonego do 0,5, potwierdza wniosek postawiony w mojej poprzedniej pracy, jak również dowodzi, że w potomstwie holenderskich preferentów mamy ten sam pośredni typ dziedziczenia procentu tłuszczu.

Jeżeli nasze rozumowania są słuszne, że w dziedziczeniu procentu tłuszczu każde z rodziców ma jednakowy wpływ, to również będzie słuszne wyrażenie tego prawa w postaci dość nieskomplikowanego równania:

$$1/2 o + 1/2 m = c,$$

Gdzie o oznacza procent tłuszczu ojca, m — matki i c — córki. Stąd bardzo łatwo dojść do

określenia wartości stadnika, przyjmując, że % tłuszczu stadnika równa się podwojone-mu procentowi córek mniej procent tłuszczu matek:

$o = 2c - m$, względnie $o = c + (c - m)$, czyli procent tłuszczu ojca równa się procentowi tłuszczu córek + różnica między procentem tłuszczu córek i matek.

Ponieważ współczynniki korelacji obliczone przez Gowena między wydajnością mleka u sztuk, będących w różnym stopniu pokrewieństwa, wskazywały na pośrednie dziedziczenie również i tej cechy, powyższy wzór zacząłem stosować również dla określenia zdolności stadnika do przekazywania swemu potomstwu wydajności mleka.

Myśl zastosowania powyższego wzoru była niemowlona, lecz w Polsce po raz pierwszy ją wypowiedziałem i wprowadziłem do praktyki hodowlanej. Po ogłoszeniu swej pierwszej pracy nad dziedziczeniem procentu tłuszczu dowiedziałem się, że tym wzorem już w roku 1913 ujmował Nils Hansson dziedziczenie wydajności mleka. W sposób podobny proponował również Yapp w r. 1925 określać zdolności stadnika do przekazywania cech mleczności, z tą jednak różnicą, że indeks stadnika zalecał określać po przeliczeniu przeciętnej wydajności mleka matek i córek na mleko 4 procentowe.

Od roku 1926 coraz częściej ukazują się prace, w których różni autorzy proponują mniej lub więcej skomplikowane wzory dla określenia wartości stadnika czyli t. zw. indeksu, jak np. Goodale, Gowen i inni, lecz jedynie Rice w r. 1926 zaproponował w sposób identyczny jak ja, naturalnie niezależnie ode mnie, określenie indeksu stadnika według wydajności mleka i procentu tłuszczu. Ten drobny szczegół podkreślam dlatego, że w literaturze polskiej zdarza się, że, określając moim sposobem indeksy stadników, powoływano się na N. Hanssona, Yappa i Gravesa, pomijając zarówno Rice'a, jak i mnie.

Innych wzorów omawiać nie będę, zaznaczę tylko, że stoją one w sprzeczności z zasadniczym twierdzeniem, jakie wysuwałem, że % tłuszczu dziedziczy się pośrednio (7, 8, 9, 10).

Prof. Rice porównywał indeksy stadników, obliczone na podstawie wydajności pierwszych 10 córek i wszystkich, i przyszedł do wniosku, że najmniej między sobą różnią się indeksy, oparte na założeniu pośredniego dziedziczenia.

Podany wyżej sposób określania wartości

stadników od r. 1932 został zastosowany w związku hodowców bydła nizinnego w St. Zjednoczonych (11), a od r. 1935 w związku hodowców bydła nizinnego w Szwecji (12).

Metoda określenia wartości stadnika propagowana przez Rice'a w Ameryce, a przeze mnie w Polsce jest prosta, dogodna i dokładna (w każdym bądź razie nie mniej, niż każda inna), jeżeli chodzi o przeprowadzenie selekcji wśród już sprawdzonych stadników. Jeżeli zaś, opierając się na indeksie stadnika i znając wydajność osobników żeńskich z nim łączonych, zechcemy postawić prognozę co do jego przyszłego potomstwa lub określić wartość synów, to możemy wnioski wyciągać tylko w ogólnikowej formie, jako pewną przeciętną od określonej ilości sztuk. Na przeciętną zaś potomstwa będą się składały wartości poszczególnych sztuk i wartości te są bardzo zmienne. Śmiało można powiedzieć, że nie tylko przyrodnie siostry, lecz nawet i rodzone znacznie mogą różnić się pod względem wydajności mleka i zawartości tłuszczu. Nam zależało by na wyszukaniu takiej metody określania wartości stadnika względnie jego zdolności do przekazywania swoich cech potomstwu, która by pozwalała nie tylko na określenie przeciętnej, lecz i granic odchyień od przewidywanej przeciętnej potomstwa w zależności od jakości rodziców.

W myśl zasady, że przeszłość daje wskazówki dla przyszłości, przeprowadziłem porównanie potomstwa po zbadanych stadnikach w celu zbliżenia się chociażby do rozwiązania postawionego zadania. Do tego opracowania posłużyły mi wykazy potomstwa preferentów, zestawione przeze mnie podczas pobytu w Leeuwarden w r. 1927, oraz wydawnictwo związku fryzyjskiego, zawierające zestawienie graficzne córek pochodzących po preferentach z ich matkami.

Na podstawie powyższych danych obliczyłem indeksy procentu tłuszczu 47 preferentów, następnie ułożyłem stadniki w grupy według ich wartości, przy czym przedział klasywy dla tych grup stadników wynosił 0,1%. Po każdej grupie stadników dobrałem córki, które pochodziły po matkach wykazujących procent tłuszczu tej samej wysokości, co dana grupa stadników. W ten sposób otrzymałem szeregi rozdzielcze córek, które pochodziły po rodzicach jednakowej wartości.

Wyniki tego opracowania podane są w tablicy nr 1.

T a b l i c a n r 1.

R O D Z I C I E	C Ó R K I																				4,6, ilość osobników	Średnie odchylenie	Kryterium Chauveneta	Najniższy % tłuszczu	Najwyższy % tłuszczu	Przeciętny % tłuszczu
	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5							
3,1				1	3	1		1												6	0,106	0,183	3,02	3,38	3,20	
3,2	1		2	1	2	1	1		1			1								10	0,304	0,592	2,61	3,79	3,20	
3,3		1	2	5	6	7	4	13	6	5	2	1	2	1						55	0,25	0,657	2,72	4,04	3,38	
3,4				2	3	7	7	10	8	4	2	3								46	0,198	0,626	2,81	4,07	3,44	
3,5							3	2	2	2	3	2		1						15	0,203	0,431	3,19	4,05	3,62	
3,6																										
3,7			1			1	3	7	7	8	3	1	2	2		1				36	0,242	0,593	3,02	4,20	3,61	
3,8								1	1	2	3	2	1	1						11	0,162	0,322	3,43	4,07	3,75	
3,9							2		2		3	1	2	1		1		1		13	0,311	0,643	3,17	4,45	3,81	
4,0												2	2	3	6	2	2			18	0,186	0,485	3,62	4,46	4,04	
	1	1	5	9	14	17	20	34	27	21	18	13	10	12	2	4		1	1	20						

Przeciętny % tłuszczu rodziców 3,5305. Średnie odchylenie rodziców $\pm 0,20731$

„ „ córek 3,542 „ „ córek $\pm 0,31625$

Współczynnik korelacji $r = + 0,6644$

$X = 1,0135 y - 0,0357$ (równanie regresji)

$X_{3,0} = 3,0048$; $X_{4,0} = 4,0183$

Przy przeciętnym procencie tłuszczu rodziców 3, procent tłuszczu córek 3,0048

Przy procencie zaś rodziców 4, procent córek 4,0183

Przyglądając się powyższej tablicy, stwierdzamy, że procent tłuszczu rodziców wahał się od 3,1 do 4,0%, a córek od 2,7 do 4,6, a właściwie 4,5. Ogólne przeciętne rodziców i córek prawie się nie różniły, gdyż pierwsza wynosiła 3,53, a druga 3,54. Przeciętne córek obliczone dla poszczególnych szeregów rozdzielczych leżą w granicach odnośnych klas rodziców, w ramach poszczególnych szeregów skrajne odchylenia w obydwie strony od przeciętnej zawsze są prawie jednakowe i są znacznie mniejsze, niż odchylenia dla całego pogłowia córek. Wówczas gdy skrajne odchylenia od przeciętnej całego pogłowia wynoszą około $\pm 0,9$, w poszczególnych klasach wahają się od $\pm 0,2$ do $\pm 0,7$. Najczęściej spotykane odchylenie wynosi $\pm 0,6$. Po rodzicach o niższym procencie tłuszczu otrzymuje się niską przeciętną potomstwa, lecz nie spotykamy tak dobrych sztuk, jak po rodzicach lepszych i odwrotnie po rodzicach wybitnych nie otrzymujemy sztuk o najgorszej jakości. W dwóch najlepszych klasach prawie nie ma sztuk, z pro-

centem tłuszczu niższym niż przeciętny pogłowia.

Przyjmując, że rozsiew w naszych szeregach jest normalny, możemy stosując metodę opisaną przez prof. Czekanowskiego (14) na podstawie średnich odchyłeń określić skrajne odchylenia. Uzyskane tą drogą liczby podane są w tabl. nr 1 pod nagłówkiem: „kryterium Chauveneta“. Liczby te mało się różnią od odchyłeń zaobserwowanych. Skrajne odchylenie dla całego pogłowia córek wynosi $\pm 0,977$, a najczęściej spotykane odchylenie wynosi $\pm 0,6$.

Ta ostatnia okoliczność, jak i niektóre inne, zdaje się wskazywać, że otrzymane przez nas szeregi rozdzielcze są zbliżone do normalnych. Mała ilość obserwacji nie pozwala jednak na przeprowadzenie szczegółowych badań w tym kierunku, które to badania umożliwiłyby rozwiązanie postawionego zadania — ustalenia granic wahań w procencie tłuszczu potomstwa w zależności od jakości rodziców. (C. d. n.)

Włodzimierz Szczekin-Krotow.

Zagadnienie podniesienia wartości użytkowej bydła rasy czerwonej polskiej.

Artykuły na temat podniesienia użytkowości bydła czerwonego polskiego zamieszczone przez wybitnych hodowców p. p. Słoneckiego i Pestkowskiego w Nr 2 i 3 Przeglądu Hodowlanego z r. 1937 ośmieliły mnie do zabrania głosu i skreślenia moich skromnych uwag i spostrzeżeń w powyższej sprawie.

Niewątpliwie p. Słonecki ma słuszność twierdząc, że w hodowli bydła czerwonego polskiego: 1) najodpowiedniejszą jest użytkowość kombinowana, narażająca hodowcę na najmniejsze ryzyko wobec zmiennych warunków koniunktury, 2) pogoń za rekordami mleczności jest ze wszech miar niewskazana i powoduje dla hodowli nader ujemne skutki, 3) najekonomiczniejszą jest produkcja mleka o wysokiej zawartości tłuszczu, 4) podniesienie zawartości tłuszczu w mleku u bydła czerwonego polskiego winno być jednym z naczelných dążeń hodowców i jest względnie łatwe do osiągnięcia przez odpowiedni dobór rozplodników dzięki wybitnym przyrodzonym zdolnościom — skłonnościom tego bydła do produkowania mleka tłustego.

Z wyżej wymienionymi tezami Szanownego Autora zgadzam się w zupełności, natomiast nie mogę się zgodzić na zakreślone granice użytkowości: średnio 3000 — 3500 kg mleka rocznie „jako zdrowe optimum użytkowości mlecznej na ilość“ i w ciągu 10 lat podniesienie zawartości „tłuszczu w mleku u czołowych sztuk do 6 - ciu procent“.

Po pierwsze znajduje się już pewna nieścisłość, gdy zakreślając granice mleczności 3000 — 3500 kg, Sz. Autor mówi o *średniej produkcji* natomiast wymaganie 6% tłuszczu ogranicza do *czołowych sztuk*. Zachodzi tu wyraźnie nieporozumienie. Albo będziemy mówili o optimum średniej czy przeciętnej mleczności i zawartości tłuszczu, albo też o optimum tak mleczności, jak i zawartości tłuszczu u elity. Jeżeli ma to dotyczyć tej ostatniej, to granica wydajności mlecznej jest moim zdaniem stanowczo zbyt niska, bo przecież spotykamy wśród czerwonego bydła polskiego dość dużo krów o wydajności przekraczającej nawet 5000 kg mleka rocznie w normalnych warunkach wychowu i żywienia i wiemy jednocześnie, że krowy te odznaczają się wybitnym zdrowiem, płodnością i nie zdradzają żad-

nych objawów degeneracji oraz osłabienia konytucji. Nie widzę zatem żadnej racji, aby dla wydajności mlecznej naszego rodzimego bydła stawiać granicę niższą od osiągniętych niesztucznych rekordów, natomiast należy uzależnić ją całkowicie od naturalnych i możliwości przez to było samo nam wskazanych. Stosowanie niskich wymagań pod względem wydajności mleka dla bydła czerwonego polskiego jest przy tym o tyle niebezpieczne, że w tych rejonach, które graniczą z rejonami wysoko - mlecznego bydła nizinnego, rasa ta zarówno w hodowli włościańskiej jak i u większej własności nie mogłaby się rozwijać. Tymbardziej niewskazane jest ograniczenie wymagań wysokiej mleczności, że wysoka wydajność mleka nie koliduje zupełnie z jednoczesną wydajnością wysoką tłuszczu, czego najlepszym przykładem może służyć pokrewne naszemu, wywodzące się z jednego pnia bydło rasy „Jersey“, gdzie spotykamy najwyższy procent tłuszczu (optimum wskazane przez p. Słoneckiego) u krów o wydajności ponad 6000 kg mleka rocznie. Bydło to odznacza się jak mi wiadomo dużą żywotnością, dobrym zdrowiem i odpornością przeciw gruźlicy.

Lecz mniejsza z tym. Wydaje mi się, że zakreślenie zgóry jakichkolwiek granic użytkowości, jako celu dla hodowcy, jest niewskazane i postępując w ten sposób, możemy w każdym wypadku popełnić groźne błędy i narażać na szwank przysze wyniki pracy hodowlanej.

Fjord, twórca dzisiejszej metody żywienia, za punkt wyjścia przyjął wycenę paszy przez krowę i oparł swój system na podstawie bezpośrednich badań w oborze. Słowa jego: „Pozwólmy krowie samej określić wartość paszy ze wszystkim co się w niej znajduje wartościowego, lub bezwartościowego, znanego i nieznanego, określić się dającego i nieokreślonego...“ stanowią punkt zwrotny w nauce żywienia.

Winny być one dla nas również drogowskazami i my pozwólmy krowie samej określić granice wydajności mleka, tłuszczu i mięsa, dając jej normalne warunki bytowania i nie forsując sztucznie jednostronnych cech użytkowości. Następnie przez kojarzenie między sobą wybitnych osobników i rodin dążmy do utrwalenia pożądaných dla nas cech. Tą drogą osiągnie naj-

pewniejsze wyniki. Nie należy zgóry określać żadnych granic, gdyż doświadczenie je nam samo wskaże.

Określenie dzisiaj granic użytkowości bydła czerwonego polskiego byłoby tymbardziej przedczesne, że hodowla tej rasy znajduje się w okresie niemowlęctwa i wychodzi dopiero z powijkaków. Pomimo trwającej już od kilku dziesiątków lat hodowli, dopiero w ostatnich latach zaczęliśmy poznawać nasze bydło a pierwsze prace genetyczne i badanie wpływu stadników na potomstwo zapoczątkowane przez p. Szczekin - Krotowa datują się zaledwie od kilku lat i nie można jeszcze dzisiaj stwierdzić jakie potencjalne możliwości produkcji mleka tłuszczu i mięsa są ukryte w bydle czerwonym polskim.

W porównaniu z długoletnim okresem pracy hodowlanej osiągnięte rezultaty są istotnie bardzo nikłe i świadczą o tym, że hodowla nie szła właściwymi drogami oraz że popełniono sporo zaniedbań i błędów zarówno ze strony samych hodowców jak i ze strony związków hodowlanych.

Popełnione błędy winny stanowić dla nas cenną naukę na przyszłość i dlatego pozwolę sobie wskazać kilka najważniejszych.

W hodowli bydła zarodowego polskiego uderza przede wszystkim w oczy fakt, że dawniejsze linie buhajów najcenniejszych, jak się później okazało niewątpliwych preferentów, zupełnie zaginęły, nie pozostawiając męskiego potomstwa, natomiast rozmnażały się linie stadników mierznych, a często nawet bezwartościowych, co wpływało w wysokim stopniu ujemnie na całokształt hodowli i obniżało, zamiast podnieść, wartość pogłowia. Mówię tutaj o terenie centralnych województw, gdyż o innych nie posiadam dostatecznych danych.

Sięgnijmy do przykładów. Po buhaju „Trocki“, którego kilkanaście córek w maj. Góry hr. Kwileckiego wykazało mleczność powyżej 4000 kg i około 4,5% tłuszczu, nie znajdujemy w oborach zarodowych ani jednego stadnika. Po „Mściwoju“ 88 II, który stworzył właściwie jedną z czołowych obór „Wieprzowe Jezioro“, dając córki o rekordowych wydajnościach mleka (ponad 6000 kg) i bardzo wysokim procencie tłuszczu (ponad 4,6), prawie nie spotykamy męskiego potomstwa. Po „Łoskocie“, na którego córkach opiera zasłużoną sławę obora p. Kuberskiego w Sieburczynie pozostało kilka byczków, które jednak trafiły niestety na punkty kopulacyjne na

Kresach Wschodnich, nie pozostawiając tym samym śladu w hodowli zarodowej.

Przyczyny takiego stanu rzeczy należy szukać w tym, że wycena stadników odbywała się nie na podstawie porównania wydajności córek i matek, lecz opierała się na jakości eksterieru i wartości rodowodu.

Ujemny wpływ „Polonusa“ na potomstwo nie powinien być dla p. Pestkowskiego niespodzianką, gdyż p. Szczekin - Krotow w artykule „Prądy krwi w hodowli bydła czerwonego polskiego“ pisał między innymi co następuje: „Duże jest prawdopodobieństwo, że Polonus będzie przekazywał wysoki procent tłuszczu, ale to prawdopodobieństwo jest jeszcze dalekie od pewności. Jeżeli procent u bydła c. p. dziedziczy się w sposób podobny jak według moich badań ma miejsce u bydła nizinnego, to moglibyśmy powiedzieć, że wartość Polonusa wyniesie około 4,5% tłuszczu, ale może się wahać od 3,5 do 5,2. *Jaka w rzeczywistości jest wartość stadnika wykazać może dopiero badanie jego potomstwa. (Podkreślenie moje).*

Jak wynika z opracowania indeksu Polonusa przez p. inż. J. Pająka (3,5) zdarzył się ten gorszy, możliwy i przewidywany przez p. Krotowa wypadek.

We własnej oborze odczułem dotkliwie skutki nieuwzględniania wpływu buhaja na potomstwo. Posiadałem stadnika Arlekin 138 II po córce Piasta, a po ojcu z linii Miecznika. Arlekin mnie osobiście bardzo się podobał. Ze względu na stosunkowo niewielki % tłuszczu obudwuch babeł i nieco lepszy, lecz niewybitny % tłuszczu matki, nie rokował wielkich nadziei. Opierając się na tym rodowodzie tak długo mi go obrzydzano, aż namówiono mnie po roku do zamiany tego buhaja na innego—Kubę 86I z linii Figlarza, ale pierwszej kategorii. Gdy wycieliły się córki Arlekin 138 II okazało się, że stadnik ten podniósł wybitnie zarówno mleczność, jak i procent tłuszczu w mleku, Kuba zaś okazał się zdecydowanym gałganem, obniżającym bardzo poważnie % tłuszczu. Gdy chciałem nabyć znów Arlekin 138 II, było już za późno, został bowiem sprzedany na rzeź.

Byczków po Arlekinie dzięki kategoriycznym zaleceniom nie chowałem, natomiast sporo buhajów po Kubie sprzedałem do hodowli włociszczyńskiej, a nawet kilka z nich trafiło do obór zarodowych.

Jak wykazały przykłady uprzednio przytoczo-

ne, wypadek, który opisuje, był faktem odosobnionym.

Drugim bardzo ważnym błędem było to, że najlepsze stadniki szły często do obór początkujących, gdzie wskutek niskiej wartości krów — matek nie mogły pozostawić cennego dla hodowli potomstwa męskiego, obory zaś o najwyższym poziomie hodowlanym napróżno oczekiwały na możliwość nabycia odpowiedniego buhaja i musiały zadawałać się miernotami.

Musimy dołożyć wszelkich starań, aby uniknąć tych dwóch kardynalnych błędów o których wyżej wspomniałem w przyszłości, jeżeli chcemy w szybkim czasie osiągnąć odpowiedni postępek w hodowli.

W tym celu związki hodowców winny prowadzić szczegółowe badania prądów i linii krwi naszego bydła, w szczególności wycenę stadników na podstawie potomstwa, gdyż jak wykazują li-

czne przykłady, wycena na podstawie rodowodu nie jest wystarczająca.

Związki hodowców winny poza tym czuwać, by najcenniejsze stadniki trafiały do odpowiednich obór, trzeba uznać jako obowiązującą zasadę, że męskie potomstwo wybitnego stadnika stanowi własność ogółu hodowców, a prawo dysponowania tym materiałem musi należeć wyłącznie do związku, który kieruje się dobrem hodowli. Sprzedaż wybitnych stadników bez wiedzy i zgody związków wg. widzi mi się poszczególnych hodowców jest bezwzględnie dla całości hodowli szkodliwa i jako taka niedopuszczalna.

Nie ulega dla mnie wątpliwości, że użyteczność bydła czerwonego polskiego nie tylko osiągnie, ale nawet przekroczy granice określone przez p. Słoneckiego i jeżeli hodowcy zrzeszeni w związkach zamiast błąkać się po omacku, będą kroczyć śmiało drogą wytkniętą na podstawie ścisłych badań.

Inż. Ludwik Bernstein.



Przegląd piśmiennictwa.

Hans Lörtscher. — Badanie zmienności wydajności mlecznej w jednym stadzie bydła holenderskiego w Anglii. (Variationsstatistische Untersuchungen an Leistungserhebungen in einer British — Friesian Herde). Zeitschr. für Züchtung XXXIX. 1937.

Przedemną obszerna praca, wykonana w instytucie genetyki zwierzęcej w Edynburgu, mająca na celu dalsze badania dziedziczności wydajności mlecznej u bydła zapoczątkowane przez C. Patowa w Niemczech i A. Buchanan Smitha w Wielkiej Brytanii. Praca dzieli się na część wstępną, obejmującą opracowanie zagadnienia na podstawie odnośnej literatury i wprowadzającą czytelnika w istotę badań związanych z dziedzicznością mleczną u bydła. Autor omawia tu podstawy anatomo-fizjologiczne wytwarzania mleka przez ustrój, poza tym dość szczegółowo referuje literaturę, dotyczącą stosunku charakteru wymiany materii do wydajności mlecznej, wreszcie porusza sprawę budowy ciała wybitnych krów mlecznych oraz warunki otoczenia działające dodatnio lub ujemnie na mleczność. Nie pominięta jest też rola długości okresu między wycieleniami („Zwischenkalbezeit“), długości okresu laktacji i okresu zasuszenia.

Dość szczegółowo rozważane są również w tej czę-

ści pracy badania nad przekazywaniem potomstwu wydajności mleka i procentu tłuszczu w mleku.

Spotyka się tu nazwiska znane z badań genetycznych — Lusha, Turnera, Colea, Buchanana Smitha, Scotta, Patowa i innych.

Na drugą część pracy składają się własne badania autora w stadzie lorda Releigha w Essex, liczącym w 1932 r. 250 krów i buhajów.

Autor podaje, jak żywione były krowy podczas jego badań. Latem stado było na pastwisku, które miało dać paszę bytową i wystarczyć na produkcję 3 gallonów mleka (12 kg). Na każdy następny gallon krowy na pastwisku otrzymywały 3,5 funta angielskiego mieszanki treściwej (1,5 kg). Ale w jesieni dawki paszy treściwej stopniowo powiększano. Podczas zimy na paszę bytową wypadało 8 funtów siana, 10 f. słomy owsianej i 56 f. buraków, na paszę produkcyjną — 3,5 f treściwej mieszanki na 1 gallon mleka. Treściwa mieszanka dawana była w postaci specjalnych brykietów — kuchów zawierających 12 rozmaitych pasz o zawartości 24 proc. białka, 5 procent tłuszczu, 45 proc. węglowodanów, 6 procent soli mineralnych, 12 procent wody.

Jako kryterium wydajności mlecznej wzięty pod uwagę okres laktacji, przy uwzględnieniu wszystkich poprawek na wpływ wieku, długości laktacji,

zasuszenia itp. do wpływu ciąży, po której zdarzało się urodzenie bliźniąt (Zwillingsträchtigkeit) włącznie.

Autor użył tu rozmaitych formuł, używanych do określania wydajności poszczególnej krowy w stosunku do wydajności stada, jako podstawę porównania biorąc przeciętną wydajność i jej wahania, a więc uwzględniając średnie odchylenie, wielkość modalną, błędy itp.

Sama analiza genetyczna została wykonana przy przyjęciu założenia hipotezy Patowa o istnieniu podstawowego czynnika dziedzicznego G (Grundfaktor) i 3 dziedzicznych czynników (A, B i C) wpływających każdy na określone podniesienie wydajności, a więc od GGaabbcc, symbolu genetycznego najmniej mlecznej krowy (mogącej wykarmić zaledwie cielę) do naj wyższej klasy wydajności — GGAABBCC.

Zestawiając wpływ genetycznych czynników z wpływem wymienionych przedtem rozmaitych pozagenetycznych wpływów autor na mocy ścisłych i dość skomplikowanych matematycznych kalkulacji wypowiada się za wprowadzeniem poprawek do wniosku, że udział dziedziczności w zmienności wydajności mlecznej wyraża się w 50 — 70%.

Naturalnie sam autor przyznaje, że nie wszystkie wpływy jeszcze zostały wzięte pod uwagę, że ściśle, albo w każdym razie ściślej dane co do udziału i rozgraniczenia wpływów dziedzicznych od wpływów postronnych mogłyby dać chyba badania nad bliźniętami jednojajowymi. W każdym bądź razie i teraz dane genetyczne w pewnym stopniu mogą i muszą być wykorzystane pod kątem współczesnej wiedzy genetycznej.

Jak widzimy praca Lörtschera nie dając rozwiązania zagadnienia, czego zdaje się autor się zresztą nie spodziewał, przedstawia jednak bardzo ciekawy wzór metodyki pracy nad zagadnieniem zmienności wydajności mlecznej i jest nadzwyczaj ciekawa dla każdego zootechnika.

R. P.

Prof. dr. Froelich i dr. Haring. — *Żywienie okopowymi suszonymi w porównaniu z żywieniem mieszanką zbożową.* (Trockenhackfruchtmast im Vergleich mit Getreideschnellmast). Zeitschr. f. Schweinezucht 21.III.1937.

Niemcy w dążeniach swoich do oszczędzania produktów takich, które muszą sprowadzać z zagranicy, nie zaniedbują również doświadczeń z żywieniem trzody chlewnej, starając się o zastąpienie zboża innymi paszami bez obniżenia efektu. Między innymi w zakładach uniwersyteckich w Halle wykonano doświadczenie z zastąpieniem części mieszanki zbożowej płatkami ziemniaczanymi oraz suszonymi płatkami buraków cukrowych. Okazało się, że przy skarmianiu suszonych buraków cukrowych, lub suszonych liści buraczanych, można zaoszczędzić 255 — 259 kg śruty jęczmiennej na 100 kg przyrostu. Poza tym, że przy żywieniu suszonymi okopowymi przedłuża się nieco okres tuczu (17 do 20 dni), zmniejszają się dzienne przyrosty (dzienny przyrost spada z 700 na 600 g). Ponadto trzeba dodawać zapobiegawczo, przeciw możliwym zaburzeniom w organach trawienia, dawkiienne w postaci 10 g kredy szlamowanej i około 20 g węgla drzewnego.

Jako wzorcową dawkę dzienną, dla 100 kg wagi żywej, przyjęto następujące normy:

1) 38 proc. płatków ziemniaczanych, 30 procent płatków buraków cukrowych (suszonych), 21 proc. śruty jęczmiennej, 11 proc. mączki rybiej lub mięsnej. 2) 37 proc. płatków ziemniaczanych, 32 proc. suszonych liści buraczanych, 20 proc. śruty jęczmiennej, 11 proc. mączki rybiej, śledziowej, lub mączki mięsnej. Najlepszym środkiem zastępczym okazały się suszone liście buraczane, jako pasza tania, bardzo pożywna i z chęcią zjadana przez trzodę.

R. P.

Krüger. — *Wykorzystanie kontroli mleczności w hodowli.* (Die züchterische Auswertung der Milchleistungsprüfungen). Vorträge d. Reichsnährstandes, 13.3. 1937 r.

Autor, jeden z czołowych młodych naukowców niemieckich, odznaczający się głębokim, a śmiałym poglądem na sprawy związane z selekcją bydła, proponuje w powyższej pracy metodę, któraby pozwalała prowadzić selekcję wartościowych wydajnych okazów.

Autor na wstępie kładzie nacisk na to, że nie wydajność mleczna jest dziedziczna, lecz zdolność do jej przekazywania. O tej różnicy zapominają tak teoretycy jak i praktycy. Licznymi tablicami autor uwypukla swoją myśl i przychodzi do wniosku, że księgi zarodowe muszą nie tylko badać rekordy wydajności krów, lecz jednocześnie segregować zarówno buhaje, jak i krowy ubiegłych pokoleń według wykazanej przez nie zdolności dziedzicznej.

A. D. Buchanan Smith i O. I. Robison. — *Zmienność wydajności mlecznej u krów - córek rozmaitych buhajów.* (Variations in the milk yields of the daughters of different bulls). XIMilchwirtsch. Weltkongress, Berlin, 1937.

Autor analizuje pochodzenie stada krów od różnych buhajów i przychodzi do wniosku, że najcenniejszy dla rasy jest ten buhaj, córki którego mają przeciętną wysoką mleczność o małej jej zmienności t. j. stałą. Taki buhaj musi być ceniony i na takim buhaju powinna być oparta selekcja rasy. Buhaje, które dają niektóre córki o rekordowych mlecznościach, a jednocześnie dają córki o niskich, są mniej pożądane.

R. P.

Lymington. — *Wybijanie jest słusznym zarządzeniem, lecz musi być jednocześnie stosowana i inna metoda walki.* (Slaughter justified but an alternative method of control must be sought). The Farmer and St. Breeder, 28. XII. 1937.

Pod takim tytułem znajdujemy w ostatnim numerze z roku 1937 poczytnego rolniczego czasopisma angielskiego artykuł, który zrobił olbrzymie wrażenie w Anglii wśród świata hodowlanego, zgnębnego szerzącą się zarazą pyska i racic. Autor, należący do wybitnych a zarazem i fachowo wykształconych rolników angielskich, ogłosił swe rewelacyjne spostrzeżenia na d możliwość zapobiegania zarazie pyska i racic odpowiednim żywieniem, zawierającym

wszystkie potrzebne dla normalnego rozwoju i stanu organizmu składniki z solami mineralnymi i witaminami włącznie.

Autor m. in. zaznacza, że prawdopodobnie w glebie współczesnej Anglii zaczyna brakować pewnych składników, lub wzajemny ich stosunek uległ znacznym zmianom w wyniku długotrwałej uprawy roli i pastwisk; w dawniejszych czasach wybuchy epidemii zarazy pyska i racie były o wiele mniej groźne i łatwo uleczalne. Szczególnie znamienne jest nasilenie zwykłej zarazy w okresie późnej jesieni i zimy t. j. w czasie zmniejszonego usłonecznienia i żywienia bydła sztucznym, może nawet nie zawsze właściwym pokarmem. Na potwierdzenie swoich słów przytacza autor dokładnie znane mu przykłady z praktyki hodowli w Indiach Angielskich, gdzie dobrze odżywiane bydło pomimo zetknięcia się „nos w nos“ i przebywania z chorymi okazami było całkiem zdrowe. Autor uważa, że w północno-zachodnim klimacie Anglii odporność jest o wiele mniejsza. Tym niemniej jednak rząd angielski, zdaniem autora, powinien obok wybijania zarządzać również i specjalną konserwację niektórych chorych stad dla przeprowadzenia studiów nad zarazą pyska i racie w kierunku nie wynalezienia jakichś anty-toksyn lub surowic, lecz wyjaśnienia warunków większej odporności bydła na zarazki. Autor nie ukrywa bynajmniej swojego sceptycyzmu co do bakteriologicznych sposobów walki, tej „modern demonology“, która według jego słów często zaciemnia przyczyny istotnej choroby.

Streszczając artykuł p. Lymingtona, bezsprzecznie bardzo ciekawy i aktualny, mimo woli pomyślałem o niby odpornym przeciw zarazie pyska i racie zebu. Czy nie jest ono odporne tylko w swojej słonecznej ojczyźnie ewentualnie w niemniej słonecznej Afryce, gdzie je powszechnie hodują?

R. P.

Morrison. — Polityka produkcji środków spożywczych. The Farmers Weekly. 21. I. 1938.

Minister Rolnictwa Anglii Morrison wystąpił z wielką programową mową na zebraniu N. F. U. (National Farmers Union) i urzędowym z tego powodu bankiecie. Jak zwykle w mowach angielskich mężów stanu zagadnienia istotnej natury aktualnej i poważnej były przeplatane dowcipnymi porównaniami i aluzjami wywołującymi wybuchy wesołości na sali. Oficjalne pismo N.F.U. drukuje mowę ministra in extenso, z której warto przytoczyć niektóre urywki ciekawe dla polskich czytelników, a zwłaszcza hodowców zainteresowanych z natury rzeczy w zbyciu bekonów, masła jaj, itp. produktów na rynku angielskim.

Zaczął minister od tego, że jak wierny pies strzegący interesów farmerów uważa za swój obowiązek bronić rolnictwo angielskie od jego wrogów. Otóż jednym z największych wrogów jest spadek konsumpcji, związany z depresją ekonomiczną kraju. I tu jest zdaniem ministra błędne koło, gdyż miasto uważa niskie ceny za dobrodziejstwo, a to prowadzi do zużożenia farmera, co z kolei odbija się na spadku konsumpcji materiałów przemysłowych. Zdaniem Morrisona jeszcze większym wrogiem jest doktryna

angielskiego liberalizmu, bezcłowego dopuszczania na rynek angielskich produktów spożywczych z kontyngentu. Nasza produkcja, mówi minister, musi być o wiele energiczniej broniona niż dotychczas. Już to co zrobiono (za pomocą kontyngentów — przyp. ref.) stanowi wiele, ale musimy posunąć obronę dalej.

Dalej minister poruszył sprawę kontroli produkcji. Nie uważa planowej gospodarki za szkodliwą. Przykład uniknięcia depresji cen na mięso w ostatniej jesieni był tego dowodem. Z drugiej strony jednak minister wypowiada się przeciwko przymusowemu narzucaniu farmerom wskazań gospodarczych. Jego polityka jest polityką dążenia do powolnego wzrostu angielskiej produkcji drogą osiągnięcia tak wyższych cen jak i ich stabilizacji na dłuższy okres. Z mowy ministra całkiem widoczna jest niedwuznaczna tendencja dalszego zmniejszania dowozu środków spożywczych z kontyngentu. Szczególnie zasługuje na uwagę fakt wystąpienia przedstawiciela Kanady, domagającego się i zdaje się z powodzeniem powiększenia kontyngentów kanadyjskich.

Według słów przedstawicieli rolników główną przeszkodą rozwoju produkcji jest kompletny brak rąk roboczych wobec niemożności płacenia ustalonej przez państwo płacy (od 9—11 pensów — a więc około 1,20 zł za godzinę pracy) robotnikom sezonowym i braku stałych robotników.

R. P.

A. D. Buchanan Smith i H. P. Donald. — Waga prosiąt po odsadzeniu i wycena miotu maciory na zasadzie przyrostu sztuk wybranych. (Weaning weight of pigs and litter sampling with reference to litter size).

Sprawa kontroli trzody chlewnej zajmuje niesłychanie umysł hodowców anielskich, którzy nie mogą pogodzić się z myślą o wyższości metod selekcji w krajach skandynawskich. Praca wyżej wymienionych autorów prowadzących pod Edynburgiem specjalną stację zootechniczną jest wyrazem szczególnego zainteresowania w Anglii kontrolą trzody i ciekawą próbą wyjaśnienia istotnej metody wyceny materiału zarodowego. Głównie chodziło o zagadnienie, już przed tym niejednokrotnie poruszane w prasie fachowej, współzależności między ilością prosiąt w miocie i wagą ich a wagą prosięcia po odsadzeniu. Kwestia była długi czas nierozstrzygnięta i wyniki opracowania przez różnych autorów (m. i. i w Polsce) były dość sprzeczne.

Prace autorów nad licznym stadem trzody chlewnej rasy wielkiej białej dowiodły, iż niema tu wymienionej wyżej współzależności.

Druga część pracy zawiera zagadnienie wyceny miotu maciory, a więc jej genetycznej wartości na zasadzie przyrostu 4-ch prosiąt wziętych pod obserwację. Chodziło o to, czy metoda duńska daje realną wycenę materiału, czy też omyłka jest zbyt wielka. Brano 4 prosięta, badano ich przyrosty w stosunku do spożytej paszy, a jednocześnie badano pozostałą

część danego miotu. Okazało się, że współczynnik korelacji dla 4 prosiąt wynosi o 0,96, czyli jest bardzo wysoki. O ile zaś wybierane są 4 prosięta najlepsze z miotu, to współczynnik jest nieco mniejszy, lecz w każdym razie wysoki. Bardzo małą natomiast współzależność, wykazano między wagą po odsadzeniu a tempem przyrostu, czyli waga prosięcia w czasie odsadzenia ma bardzo mały wpływ na jego późniejszy przyrost.

Praca dzięki licznemu materiałowi, opracowanemu metodą biometryki rzuca definitywne światło na wartość i sposoby kontroli miotu.

R. P.

H. P. Donald. — *Spożycie mleka przez ssące prosięta.* (Milk consumption of suckling pigs). Pig. Breeders Gaz. II. 1938.

Instytut genetyki w Edynburgu przeprowadził doświadczenie nad ilością mleka skonsumowanego przez prosięta ssące matkę a ich przyrostem wagi. Każde prosię było wazone przed i po ssaniu matki podczas całego tygodnia, dniem i nocą. Maciora, matka 10 prosiąt w miocie trzecim z kolei dała o 30% mleka więcej od maciory — pierwiastki, która miała 12-cioro prosiąt w miocie. Naogół zaobserwowano jednak ścisłą korelację między ilością mleka maciory, a ilością prosiąt w miocie.

Jak należało oczekiwać — im większe przerwy między przykładaniem prosiąt do sutek matki, tym większa była ilość mleka wyssanego przez prosię za każdym razem.

Sutki przedniej części podbrzusza i u samej klatki piersiowej dają o wiele więcej mleka, niż sutki położone więcej ku tyłowi.

Zaobserwowano kilka okresów w ssaniu. Pierwszy kiedy prosię wchodzi nogami przednimi na podbrzusze matki i masuje gruczoły mleczne. Także w tym okresie prosięta biegają naokoło maciory, dotykając jej ryja swoimi ryjkami. Drugi okres rozpoczyna się raptownym zaprzestaniem masażu gruczołów, trzeci okres jest jakby nawrotem do pierwszego, z masowaniem wymienia i silniejszym intensywniejszym ssaniem mleka z sutki. Okresy są zmienne co do ich długości; trzeci czasem trwa do 15 minut i więcej. Przypuszczać można, że podczas trzeciego okresu ssania prosię wysię już niewiele mleka, wazenie bowiem po drugim i trzecim okresie daje tę samą wagę.

Prosięta już w pierwszym dniu po urodzeniu orientują się w wyborze sutek.

R. P.

Stephen Williams. — *Dla czego prosięta odsadzone różnią się wagą.* (Why weaning pigs differ in weight). The Farmers Weekly 25. II. 1938.

Stacja doświadczalna w Iowa (Stany Zjednoczone Ameryki P.) przeprowadziła szereg badań nad wagą odsadzonych prosiąt obliczając korelację tej wagi z czynnikami dziedzicznymi, warunkami żywienia itp. Na zasadzie obliczeń statystyczno matematycznych okazało się, iż czynniki dziedziczne odgrywają rolę w 18% wpływów na wagę prosiaka, 42% zależy od pozycji prosiaka (podczas okresu zarodkowego) w macicy maciory. Pozostałe wpływy (40%) stanowią: wydajność mleczna maciory, wiek maciory i pora roku, kiedy oproszenie miało miejsce. Liczba prosiąt w miocie wpływa na wagę poszczególnego prosięcia odsadzonego tylko w 3% — wbrew rozpowszechnionemu mniemaniu.

R. P.

Z instytucyj i zrzeszeń hodowlanych.

Z Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego.

KURS DLA HODOWCÓW KARAKUŁÓW W SANDOMIERZU.

Hodowla karakułów w Polsce wykazuje od szeregu lat dużą dynamikę rozwojową. Fakt ten przypisać należy dobrej rentowności tego kierunku wytwórczości zwierzęcej, który z punktu widzenia warunków siedliskowych nie natrafia u nas na trudności w rozpowszechnieniu.

Ogólną ilość owiec karakułowych pełnej i półkrwi w Polsce można dziś ocenić na około 8.000 sztuk, zgrupowanych w 90 stadach większej własności. Poza tym kierunek ten obejmuje także liczne pogłowie hodowli drobnostadnej, gdzie prowadzony jest w intencji wyprodukowania owcy typu kozuchowo-futerkowego.

Obserwowany rozwój ilościowy wyprzedził postęp w podniesieniu jakości, co abstrahując od innych momentów (jak np. potrzeba odświeżenia krwi na

drodze trudnego dziś importu wysokiej klasy rozplodników) — znajduje poniekąd wytłumaczenie właśnie w tej szybkiej rozbudowie liczebnej stad, przy której z konieczności rzeczy złagodzone selekcje materiału hodowlanego. Ponadto prowadzona selekcja dawała dość znaczne wyniki z przyczyny różnolitego jej wykonywania.

Jak bowiem wiadomo, podstawą właściwej selekcji w hodowli karakułów jest bonitacja jagniąt. W dotychczasowej zaś praktyce, mimo istnienia oficjalnego klucza bonitacyjnego, — dość dowolnie stosowano poszczególne kryteria oceny.

Zasła więc pilna potrzeba uzgodnienia pojęć i ujednostajnienia zasad bonitacji.

W tym celu Polskie Towarzystwo Zootechniczne w porozumieniu i na życzenie Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych podjęło się zorganizowania

kursu dla hodowców karakułów, który urządzono w dniu 27.II — 1.III r. b. w Sandomierzu.

Program kursu w Sandomierzu, poza zagadnieniami bonitacji przewidywał szereg wykładów, obejmujących całościowo hodowlę karakułów do wygłoszenia których zaproszono wybitnych znawców z grona przedstawicieli nauki i praktyki. W szczególności wykłady objęły następujące tematy: Pochodzenie karakułów, ich ojczyzna i zdolności aklimatyzacyjne (prof. R. Prawocheński). Stan hodowli karakułów w Polsce i warunki jej rozwoju (doc. dr. Wł. Herman). Zasady i cel bonitacji jagniąt (prof. inż. Z. Trylski). Pomieszczenie, utrzymanie i wychów (prof. dr. Z. Zabielski). Zasady żywienia (prof. dr. H. Malarski). Ocena sztuk dorosłych (doc. dr. Wł. Herman). Ubój, zdejmowanie i suszenie skórek (prof. inż. Z. Trylski). Selekcja i dobór sztuk do rozplodu (prof. inż. Z. Trylski). Choroby pasożytnicze i zapobieganie im (dr. K. Obitz). Choroby, wywoływane przez drobnoustroje (dr. M. Sołtys).

Kurs otworzył p. prof. Prawocheński — wiceprezes Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego witając zebranych i nakreślając cel kursu, po czym delegat Ministerstwa Rolnictwa i R. R. p. radca St. Czerny oświetlił zagadnienie hodowli karakułów z punktu widzenia prowadzonej polityki hodowlanej. Mówca zaznaczył, że jakkolwiek w hodowli owiec w Polsce na czoło zagadnień wysuwa się kwestia produkcji wełny, a następnie kozuchów, tym nie mniej z uwagi na dużą chłonność rynku krajowego na zasadniczy produkt hodowli karakułów, futerka jagniąt, wyrażające się odpływem dewiz na import tego artykułu, sięgający kwoty 10 milionów zł. rocznie, ten kierunek hodowli owiec ma rację bytu i zasługuje na poparcie. Pod tym kątem widzenia był organizowany obecny kurs, który ma także za zadanie wzajemne zetknięcie się zainteresowanych hodowców z różnych dzielnic kraju, wysłuchanie ich zdania, odnośnie aktualnych potrzeb, które będą realizowane zależnie od będących do dyspozycji środków.

Po tym krótkim wstępie rozpoczęto program kursu. W drugim dniu, t. j. 28.II r. b. uczestnicy wyjecha-

li gremialnie do Winiar, gdzie zwiedzono owczarnię p. senatora Targowskiego i przeprowadzono praktyczne ćwiczenia z bonitacji jagniąt, oraz demonstrację uboju zdejmowania i suszenia skórek. P. senator Targowski podejmował uczestników kursu śniadaniem, w czasie którego wygłosił prelekcję o powstaniu i rozwoju owczarni winiarskiej.

W dniu 1.III. b. r. po wyczerpaniu części referatowej otwarto dyskusję, która poza kwestiami poruszonymi w wykładach objęła żywo komentowane sprawy ogólne, przy czym podkreślono konieczność zespolenia wysiłków zainteresowanych hodowców w kierunku usprawnienia produkcji (kupno i wymiana i dobór materiału hodowlanego etc.) oraz zbytu skórek.

Nie przesądzając sprawy formy wspólnej organizacji (związek hodowców karakułów, czy związek producentów, spółdzielnia lub t. p.) — co na razie byłoby może przedwczesne — wypowiedziano się za utworzeniem kilkusobowej komisji przy Polskim Towarzystwie Zootechnicznym, któraby się zajęła rozpatrywaniem aktualnych potrzeb krajowej hodowli karakułów i realizacją właściwych poczynań. Grono specjalistów, którzy opracowali na konferencji w Białokrynicy zasady bonitacji, może dalej kontynuować pracę w ramach projektowanej komisji. W roku bieżącym wobec istniejącej już podaży skórek — hodowcy mogą korzystać z gotowości zarządu folwarku w Białokrynicy, a w istocie osoby p. inż. Trylskiego, odnośnie skupienia tam wspólnego zbytu skórek.

Po dyskusji na powyższe tematy zamknięto kurs, który, jak to podkreślić należy, stał na wysokim poziomie i wzbudził duże zainteresowanie słuchaczy, dając tym samym pełne zadowolenie prelegentom.

W kursie na ogólną liczbę 57 uczestników — wzięło udział 35 osób z grona hodowców, oraz 11 inspektorów Izby Rolniczych.

Wykłady, ilustrowane bogatym materiałem demonstracyjnym odbywały się w sali Wydziału Powiatowego — gościnnie użyczonej przez p. starostę L. Polanowskiego. S. C.

POLSKIE TOWARZYSTWO ZOOTECHNICZNE

Warszawa — ul. Kopernika Nr 30 pokój Nr 205

zawiadamia P. P. Prenumeratorów Życia Rolniczego i Przeglądu Hodowlanego, że posiada pewną ilość kompletnych roczników Przeglądu Hodowlanego, które mogą być wysyłane na żądanie odwrotną pocztą. Cena każdego rocznika wynosi Zł. 24 za komplet. Wysyłka za zaliczeniem pocztowym z doliczeniem kosztów.

Wiadomości targowe.

Handel zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej*).

Zwierzęta żywe oraz wytwory pochodzenia zwierzęcego.

	T o n y		T y s i ą c e z ł o t y c h	
	Styczeń	Styczeń	styczeń	Styczeń
	1 9 3 8	1 9 3 7	1 9 3 8	1 9 3 7
Przywóz do Polski.				
Konie	—	—	—	—
Bydło rogate	—	—	—	—
Trzoda chlewna	79	—	7	—
Owce	—	—	—	—
Wywóz z Polski.				
Konie	1,648	848	643	289
Bydło rogate	2,885	1,571	978	667
Trzoda chlewna	25,747	20,108	3,228	2,515
Owce	129	578	5	18
Kury	17,218	633	50	1
Gęsi	529	4,202	3	17
Mięso oprócz szynki i polędwic wieprzowych — świeże, solone i mrożone:				
a) Wieprzowe	1,114	699	1,772	1,171
b) Wołowe	26	15	26	2
c) Cielęce	8	26	8	25
d) Baranie	79	51	116	87
e) Końskie	237	334	103	101
Bekony	2,179	1,909	4,589	3,927
Szynki peklowane	—	17	—	36
Szynki i polędwice wieprzowe w opakowaniu hermetycznym	1,013	1,105	2,999	3,344
Szynki i polędwice wieprzowe w opakowaniu niehermetycznym	46	80	100	151
Peklowane polędwice, ozory, gammon, schab, boczek, łopatka i tp.	185	240	289	385
Słonina, sadło, smalec	6	326	16	475
Konserwy mięsne oprócz osobno wymienionych	—	—	—	—
Kury bite	145	43	265	59
Jaja	188	338	288	383
Masło	1,164	759	2,609	1,772
Sery	0,7	107	1	192
Włosie zwierzęce	10	4	84	27
Szczecina	43	30	868	369
Pierze i puch	130	145	646	993

Ceny bekonów w Anglii.

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

	17.11	4.111
Duńskie	95—98	98—102
Szwedzkie	92—95	85—99
Holenderskie	90—95	92—99
Polskie	81—89	83—93
Litewskie	81—89	83—93

Podaż trzody chlewnej na rynku wiedeńskim.

	16.11	4.111
Dowieziono ogółem	10,731	9,846
w tym z Polski	2,853	2,826

Ceny pasz treściwych.

Notowania Giełdy Zbożowej.	Cena za 100 kg w złotych	
Parytet wagon Warszawa	15.11	1.111 15.111
Otręby żytnie	13,50	13,25 13,25
„ pszenne grube	17,00	17,00 17,00
„ „ „ średnie	15,50	15,50 15,50
Makuchy lniane	21,25	20,50 20,25
„ rzepakowe	18,00	17,00 16,75

NABIAŁ. Rynki krajowe.

Warszawa. Hurtowe notowania w/g Komisji Nabiałowej.

Masło 1 kg w hurcie:	od 10.11
Wyborowe w drobnym opak.	3,80
Deserowe	3,50
Solone mleczarniane	3,50
Osełkowe	3,00

Rynki zagraniczne. LONDYN

Jaja za dużą setkę w szylingach:	19.11	5.111
angielskie standartowe	14,6	12,3
holenderskie brunatne	11,9—13,9	10,0—11,9
polskie	9,6	7,6—8,0

Ceny hurtowe produktów hodowli oraz pasz**)

za 100 kg w złotych na Giełdzie Warszawskiej

Rok i miesiąc	Bydło rogata — żywa waga	Trzoda chlewna — żywa waga	Mleko	Masło	Otręby żytnie	M a k u c h y		Sieno***)	Ziemniaki***)	Jęczmień***)
						lniane	rzepakowe			
r. 1938 styczeń	68,00	90,00	17,00	311,00	14,35	21,75	18,50	8,79	3,15	18,80

*) Handel Zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej — 1937 grudzień.

**) Wiadomości Statystyczne (ceny hurtowe żywności) nr 4. 1938 r.

***) Wiadomości Statystyczne (ceny miejscowe płacone producentom) nr 6. 1938 r.

Ceny miejscowe płacone producentom*)

	W O J E W Ó D Z T W O								POLSKA
	War- szawa	Łódź	Lublin	Wilno	Poznań	Toruń	Kraków	Lwów	
r. 1938 styczeń									
wieprz—żywa waga za kg	0,83	0,77	0,85	0,83	0,78	0,78	0,87	0,77	0,83
mleko za litr	0,15	0,16	0,16	0,18	0,14	0,13	0,17	0,16	0,16
jaja za 10 sztuk	1,12	1,14	0,01	0,96	1,05	1,09	1,06	0,91	1,00
owce rzeźne za sztukę	19,00	15,00	14,00	14,00	22,00	21,00	18,00	13,00	15,00

Stosunek ceny produktów hodowli do cen pasz.

	Stosunek ceny żywej wagi bydła rogatego do ceny					Stosunek ceny żywej w. trzody chlew. do ceny		Stosunek ceny mleka do ceny					Stosunek ceny masła do ceny				
	otrąb żyt- nich	makuchu lnianego	makuchu rzepakow.	siana	ziemniaków	jęczmienia	ziemniaków	otrąb żyt- nich	makuchu lnianego	makuchu rzepakow.	siana	ziemniaków	otrąb żyt- nich	makuchu lnianego	makuchu rzepakow.	siana	ziemniaków
r. 1938 styczeń	4,74	3,12	3,70	7,74	21,6	4,79	28,57	1,18	0,78	0,81	1,93	5,40	21,67	14,29	16,81	35,38	98,75

Bydło rогate, trzoda chlewna i owce.

Targowisko miejskie w Poznaniu.

Giełda Mięсна w Warszawie.

	Ceny w zł za 100 kg żywej wagi				Ceny w zł za 100 kg żywej wagi		
	15.II.	1.III.	15.III.		15.II.	1.III.	16.III.
W o ł y:				W o ł y: 1 kl. dobrze opasione:			
pełnomięsiste, wytuczzone, nie- opręgane	58—62	56—60	58—62	a) mięsne	—	82—83	81—82
mięsiste, tuczzone, do lat 3- ch.	48—54	46—52	48—54	b) inne	70—78	72—80	71—78
" " starsze.	42—46	40—44	42—46	II kl. średnio opasione: a) mięsne	60—69	60—69	63—71
miernie odżywione	36—40	34—38	36—40	b) inne	56—59½	57—59	58—61
B u h a j e:				mało opasione: a) mięsne	52—53½	—	53—54
wytuczzone, pełnomięsiste.	54—58	54—58	56—60	b) inne	45	50	51
tuczzone, mięsiste	48—52	46—52	48—54	K r o w y: 1 kl. dobrze opasione:			
nietuczzone, dobrze odżywione.	40—44	40—44	42—46	a) mięsne	83—86	82—84	81—90
miernie odżywione	36—40	34—38	36—40	b) inne	70—79	70—78	70—80
K r o w y:				II kl. średnio opasione: a) mięsne	60—68	60—77	61—70
wytuczzone, pełnomięsiste.	56—62	56—62	56—62	b) inne	54—59	57—62	56—60
tuczzone, mięsiste	48—52	48—52	48—52	II kl. mało opasione: a) mięsne	50—54	53—55	52—56
nietuczzone, dobrze odżywione.	38—44	38—44	38—44	b) inne	43—44	47—51	45—51
miernie odżywione	20—30	26—30	20—30	B y c z k i: dobrze opasione			
J a ł o w i c e:				średnio opasione: a) mięsne	66	—	—
wytuczzone, pełnomięsiste.	58—62	56—60	58—62	b) inne	—	—	—
tuczzone, mięsiste	48—54	46—52	48—54	mało opasione: a) mięsne	—	—	—
nietuczzone, dobrze odżywione.	42—46	40—44	42—46	b) inne	—	—	—
miernie odżywione	36—40	34—38	36—40	B u h a j e: 1 kl. dobrze opasione:			
M ł o d z i e ż:				a) mięsne	77	80	—
dobrze odżywiona	36—40	34—38	36—40	b) inne	71—74	69—74	69—71
miernie odżywiona	34—36	30—34	32—36	II kl. średnio opasione: a) mięsne	60—66	58—68	59—67
C i e ł ę t a:				b) inne	57—57½	—	55—60
najprzedniejsze tuczzone	80—90	80—84	76—84	II kl. mało opasione a) mięsne	—	—	—
tuczzone	70—78	66—72	64—72	b) inne	—	—	—
dobrze odżywione	60—68	54—62	52—60	J a ł o w i c e: dobrze opasione: 1 kl.			
miernie odżywione	50—58	42—52	40—50	II kl. średnio opasione			
O w c e:				B u k a t y: pełnomięsiste	50	—	—
I. gatunek	60—64	60—65	60—68	małomięsiste	—	—	—
II. gatunek	50—56	—	54—56	C i e ł ę t a: ekstra powyżej 60 kg.	92—105	60—97	95
III. gatunek	—	—	—	1 kl. pełnomięsiste powyżej 40 kg.	78—90	75—95	78—86
Ś w i n i e:				poniżej 40 kg.	—	—	55—77
pełnomięsiste od 120—150 kg z.w.	88—90	84—88	86—88	1 kl. małomięsiste powyżej 30 kg.	55—75	50—75	50—53
" 100—120 "	84—80	79—82	82—84	1 kl. poniżej 30 kg.	—	—	—
" 80—100 "	80—82	76—78	78—80	O w c e: pełnomięsiste młode i maciorki	—	61	—
mięsiste ponad 80 "	72—78	70—74	70—76	małomięsiste	—	—	—
maciory i późne kastraty "	70—80	70—76	70—78	wychudzone	—	—	—
				Ś w i n i e: słoninowe powyżej 180 kg.	104—106	106	102—103
				powyżej 150 kg.	90—103	94—109	95—101
				poniżej 150 "	83—89	86—93	84—94
				mięsne powyżej 110 kg	79—82	81—85	80—88
				od 80—110 kg.	77—78	77—80	74—79
				poniżej 80 kg.	—	—	—
				świnie wychudzone	—	—	—
				Bydło wychudzone	32—43	25—44½	30—42

*) Wiadomości Statystyczne (ceny miejscowe płacone producentom) 1938 r. Nr 6.