

HODOWLANY

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECHNICZNEGO W WARSZAWIE

miesięcznik ilustrowany, poświęcony teorii i praktyce hodowli zwierząt domowych, wydawany przy pomocy zasiłku Ministerstwa Rolnictwa i Reform Rolnych, pod redakcją inż. STEFANA WIŚNIEWSKIEGO

KOMITET REDAKCYJNY: prof. dr L. ADAMCZAK z Wiednia, A. BUDNY z Bychawy, J. CZARNOWSKI z Łek., inż. W. DUSOGE z Warszawy, Z. ICHNIAJCZYK z Warszawy, prof. dr T. KONCZYŃSKI z Poznania, prof. dr H. MALARSKI z Puław, prof. dr K. MALSBURG z Dublin, prof. dr T. MARCHLEWSKI z Krakowa, inż. A. MARZEWSKI z Piłszk., M. MARKIJANOWICZ z Warszawy, prof. dr Z. MOCZARSKI z Poznania, prof. dr T. OLBRYCHT ze Lwowa, prof. R. PRAWOCHEŃSKI z Krakowa, prof. dr J. ROSTAŃSKI z Warszawy, W. SZCZĘKIN-KROTOW z Warszawy, dr R. SZRETTER ze Słupa, M. TRYBULSKI z Warszawy, inż. L. TURNAU z Chłoców i dr Z. ZABIELSKI z Puław.

ROK XII

Warszawa, 24 grudnia 1938 r.

Nr 12

Wyniki zapisywania do ksiąg zarodowego bydła i trzody chlewnej w r. 1937-38

(Dokończenie).

Z ogólnej ilości 25.845 krów rasy nizinnej, zapisanych na dz. 1.IV.38 r. do ksiąg zarodowych, do księgi głównej było zapisane 9.288 krów, czyli 35,94%. Dla poszczególnych województw stosunek ten przedstawia się następująco:

Wielkopolskie	buh.	415	krów	5.346	do ks. gł.	46,6%
Warszawskie	„	216	„	5.125	„ „ „	25,8%
Pomorskie	„	257	„	4.450	„ „ „	46,9%
Kieleckie	„	144	„	2.685	„ „ „	46,9%
Lubelskie	„	114	„	1.954	„ „ „	30,1%
Łódzkie	„	112	„	1.869	„ „ „	19,15%
Lwowskie	„	108	„	1.847	„ „ „	14,0%
Śląskie	„	69	„	1.441	„ „ „	43,2%
Krakowskie	„	46	„	762	„ „ „	28,1%
Wileńskie	„	25	„	366	„ „ „	17,7%

Podane stosunki procentowe są tak niewspółmierne, że nie podobna je wytłumaczyć jakimiś przyczynami działającymi równomiernie. Wysoki procent sztuk zapisanych do księgi głównej w Kielcach i w Wielkopolsce prawdopodobnie zawdzięcza się w znacznej mierze liberalnemu potraktowaniu krów dawniej zapisanych przy przelicencjonowaniu ich do nowych ksiąg. Wysoki procent w tejże Wielkopolsce, na Pomorzu i na Śląsku da się w znacznej mierze wytłumaczyć wysokim poziomem kultury hodowlanej i wieloletnią tradycją pracy. Tym niemniej zbyt dużą i niespodziewaną

różnicę tych stosunków na poszczególnych terenach nie da się wytłumaczyć inaczej, jak różnaitością kryteriów u poszczególnych inspektorów, której nie dało się zniwelować, nie zważając na próbną porównawczą licencję przeprowadzoną w czasie zjazdu we wrześniu 1936 r.

Jeżeli chodzi o bydło czerwone polskie, to z ogólnej ilości 4795 krów zapisanych do ksiąg, do księgi głównej zostały zapisane 322 krowy, czyli 6,7% i z ogólnej ilości buhajów 185, czyli 34,1%. Stosunek znacznie mniej korzystny niż w bydle nizinnym, co zresztą jest zupełnie naturalne.

Według ilości zapisanych sztuk bydła rasy czerwonej polskiej izby rolnicze układają się w następującej kolejności:

Krakowska I. R.	—	buhajów	101	krów	995
Białostocka I. R.	—	„	68	„	602
Lubelska I. R.	—	„	56	„	513
Wileńska I. R.	—	„	62	„	486
Wołyńska I. R.	—	„	42	„	469
Lwowska I. R.	—	„	70	„	441
Warszawska I. R.	—	„	29	„	408
Poleska I. R.	—	„	45	„	330
Kielecka I. R.	—	„	21	„	204
Śląska I. R.	—	„	22	„	155
Wielkopolska I. R.	—	„	7	„	97
Łódzka I. R.	—	„	7	„	95

STAN LICENCJONOWANEJ TRZODY CHLEWNEJ NA 1.IV.1938 R.

	R				A		S		A		Razem						
	Wielka Biata Angielska	Biała Ostroucha	Biała Zwisłoucha	Krajowa Uszlachetniona	Wielka Biata Pomorska	Golebska	Świsłocka w. wileńska	Świsłocka maciur	Razem	knurów	maciur						
Warszawska I. R.	w. wł. 17 mn. wł. 20	23 9	145 26	—	—	—	—	—	—	—	23 9	145 26					
Łódzka I. R.	w. wł. 15 w tym 2 farmy 11 w 2-ch kofach	32 15 1	171 39 13	—	—	—	—	—	—	—	32 18 1	171 49 13					
Lubelska I. R.	w. wł. 26 mn. wł. 20 w tym 2 szkoły i P.I.N.G.W.	16 8	52 30	2 10	—	—	—	—	—	—	19 15	62 75					
Kielecka I. R.	w. wł. 20 mn. wł. 10 7 w tym 3 szk. i logn.	8 8 4	30 61 5	—	—	—	—	—	—	—	15 10 6	75 66 10					
Białostocka I. R.	w. wł. 16 mn. wł. 15	12 10	66 26	—	—	—	—	—	—	—	16 17 11	76 55 13					
Wileńska I. R.	w. wł. 31 mn. wł. 27	18 29	37 91	—	—	—	—	—	—	—	12 37	28 128					
Poleska I. R.	w. wł. 66 mn. wł. 5 41 w 5-ciu kofach	36 2 3	123 —	—	—	—	—	—	—	—	45 4 16	160 37 33					
Wołyńska I. R.	w. wł. 46 mn. wł. 23 77 w 5-ciu kofach	5 24 15	— 88 52	—	—	—	—	—	—	—	20 26 15	70 176 86					
Wielkopolska I. R.	w. wł. 100 mn. wł. 31 3	39 72 1	140 123 9	—	—	—	—	—	—	—	41 251 26	262 548 23					
Pomorska I. R.	w. wł. 34 mn. wł. 36 24	73 68 —	132 71	109 15	341 38	—	—	—	—	—	277 215 20	571 283 41					
Krakowska I. R.	w. wł. 8 mn. wł. 461 w 10-ciu kofach	68 8 161	71 51 445	15	—	—	—	—	—	—	235 9 163	324 59 451					
Lwowska I. R.	w. wł. 469 mn. wł. 29 735 w 24-ch kofach pow.	169 39 38	496 273 802	—	—	—	—	—	—	—	172 39 38	510 273 803					
Razem	w. wł. 764 mn. wł. 237 1.433	77 305 247	1.075 998 1.395	—	—	—	—	—	—	—	77 305 312	1.075 1.894 1.530					
		553	2.393	127	390	19	35	112	290	146	210	10	57	10	49	977	3.424

Kolejność ta jest mniej więcej normalna. W najbliższych latach należy oczekiwać wybijania się naprzód hodowli czerwonego bydła polskiego na Wołyniu.

Jeżeli chodzi o materiał rasy simentalskiej zapisany do ksiąg, to z liczby 81 buhajów i 1249 krów tej rasy zapisanych do ksiąg zarodowych, 34 buhaje, czyli 42% i 715 krów, czyli 57,2% należą do drobnych hodowców. Do księgi głównej zapisano tej rasy krów 12,0%. Świadczy to, albo o zbyt rygorystycznym stosowaniu przepisów rozporządzenia z dn. 16.III.1935 r. (z dn. 4.V.1937 r.), albo o niedostosowaniu tych przepisów w tym dziale hodowli do cech tej rasy. Mogło by to świadczyć o niskim poziomie kultury hodowlanej, co było by jednak w sprzeczności z faktycznym stanem hodowli simentalerów w Polsce. Jeżeli chodzi o uznawanie obór za zarodowe, to praca ta w chwili obecnej przedstawia się następująco:

Uznano za zarodowe następujące ilości obór:

	rasa niz.	cz. polska	sim.
Warszawska I. R.	17 ¹⁾	1	—
Łódzka I. R.	12 ²⁾	1	—
Lubelska I. R.	17	2	—
Kielecka I. R.	18	—	—
Białostocka I. R.	jeszcze nie przeprowadzono		
Wileńska I. R.	1	—	—
Poleska I. R.	jeszcze nie przeprowadzono		
Wołyńska I. R.	jeszcze nie przeprowadzono		
Wielkopolska I. R.	64 ³⁾	—	—
Pomorska I. R.	37	—	—
Śląska I. R.	jeszcze nie przeprowadzono		
Krakowska I. R.	4	13	—
Lwowska I. R.	4	1	3
	174	18	3

Z powyższych danych wynika, że hodowla zarodowa bydła w państwie została już prawie kompletnie zorganizowana i uporządkowana na nowych zasadach ustalonych w rozporządzeniu z dn. 16.III.35 r. (4.V.37 r.) na mocy ustawy z dn. 5.III.1934 r. Musimy jednak jednocześnie zdać sobie sprawę z tego, że stan obe-

¹⁾ jedna obora z oznaczonych, ze zmianą granic odeszła do woj. pomorskiego;

²⁾ trzy obory z oznaczonych, ze zmianą granic odeszło do woj. poznańskiego;

³⁾ 16 obór z oznaczonych, ze zmianą granic odeszło do woj. pomorskiego.

ny jest jeszcze daleki nie tylko od ideału, ale od zaspokojenia naszych potrzeb, zwłaszcza w hodowli bydła czerwonego. Wymaga on jeszcze z naszej strony b. dużych wysiłków, ażeby doprowadzić do właściwego poziomu, odpowiadającego wymaganiom wiedzy i umiejętności hodowlanej opanowanym już przez praktykę hodowlaną innych krajów europejskich.

W dalszym ciągu pierwszy raz mamy możliwość przedstawienia na łamach „Przeglądu Hodowlanego” wyników pracy zarodowej w zakresie hodowli trzody chlewnej.

Załączona tablica zawiera odnośne cyfry. Ponieważ jest to pierwsze zestawienie tego rodzaju, nie możemy jeszcze mówić o dynamice tego działu hodowli zarodowej. Natomiast możemy przeprowadzić niektóre porównania w płaszczyźnie jednego roku. Widzimy przede wszystkim bardzo znaczne natężenie hodowli zarodowej rasy w. b. angielskiej.

Rzecz naturalna ze względu na uniwersalizm tej rasy i jej wyjątkowe znaczenie w produkcji bekonów, które, aczkolwiek obecnie pochłaniają zaledwie 5% naszej produkcji, to jednak w znacznej mierze decydują o nastawieniu hodowli ze względu na wyjątkowe wymagania związane z produkcją towaru bekonowego, jednego z najbardziej lukratywnych pod względem osiągniętych przez przetwórnictwo bekonowe zysków. Niestety, giną one przeważnie w kieszeniach fabrykantów bekonu i do hodowców dochodzą zaledwie w drobnej nieznaczącej reperkusji w formie premij kontraktowych.

Hodowla materiału zarodowego trzody chlewnej wymaga tak jak i hodowla zarodowa bydła oparcia na danych kontroli użytkowości. W chwili obecnej mamy już zorganizowane i funkcjonujące trzy stacje kontroli. Dwie — użytkowości bekonowej w St. Brześciu i Boguchwale i jedną — użytkowości kombinowanej w Świsłoczy. Ogólna pojemność tych stacyj, posiadających łącznie około 60 boksów, daje możliwość skontrolowania rocznie około 120 grup, po 4 sztuki każda, czyli około 40 knurów. Biorąc pod uwagę, że jeden knur służy w chlewni, jako reprodutor przeciętnie 3 lata, daje to możliwość posiadania w hodowli zarodowej 100 — 120 knurów skontrolowanych, co na razie należy uważać za wystarczające.

Dziedziczenie zawartości tłuszczu w mleku u krów

(Dokończenie).

Dziedziczenia procentu tłuszczu u innych odmian nizinnego bydła omawiać nie będę. Poruszę jedynie pokrótce dziedziczenie procentu u bydła fryzyjskiego niemieckiego. Może się wydawać, że zapoznanie się z tą sprawą będzie ułatwione wobec ukazania się szeregu prac o bydło fryzyjskim niemieckim. W rzeczywistości jednak tak nie jest, gdyż żadna praca najszczegółowiej i bezstronnie wykonana nie może zastąpić ksiąg rodowych. Tym bardziej nie mogą zastąpić ksiąg rodowych prace, które, jeżeli nie są pisane w celach propagandy rodzimego bydła, to jednak mają poniekąd tendencję przedstawienia sprawy z lepszej strony. Te parę uwag podaję dlatego, że z hodowlą fryzyjskiego bydła, a zwłaszcza z dziedziczeniem tłuszczu zapoznałem się nie na podstawie ksiąg rodowych, lecz prac, wykaz których na końcu zamieszczam.

W hodowli bydła fryzyjskiego niemieckiego jak i w innych wyżej omówionych dużo zrobiono w kierunku podniesienia procentu tłuszczu. Tak w roku 1905 przeciętna wydajność od krów zapisanych do ksiąg rodowych wynosiła 3545 kg mleka przy procencie tłuszczu 3,09, a w roku 1935 — 4018 kg mleka i 3,24% tłuszczu (26). Wszyscy autorzy zgodnie główną zasługę tego przypisują rozpowszechnieniu w hodowli krwi stadnika Matadora 589. Dr. Groeneveld podaje: „Man kann auch beobachten, dass in den Zuchten, die viel Matadorblut enthalten, im allgemeinen eine Anlage zur Produktion einer fettreichen Milch vorherrscht.“ (27) Köppe zaznacza: „Darum ist es ein Glück gewesen, dass im Leistungsahnen Matador 589 ein Bulle auftrat und 10 Jahre deckte, der typisch die gewünschte Körperform verbesserte und ein sicher vererbenden Fettstandart von 3,57% aufstellte“ (25).

Następnie wymieniany jest jako dobry, ale mniej pewny pod względem przekazywania procentu tłuszczu Eginhard 2072, prawnuk Matadora. Właściwie zaś „tłuszczowe“ podłoże dał hodowli fryzyjskiej według opinii kierowników związku drugi prawnuk Matadora — stadnik Elso II 34.

Aby osądzić zdolności stadnika Matadora do przekazywania procentu tłuszczu, nie posiadamy kompletnych danych. Wiadome jest, że 9 jego córek miało przeciętną wydajność w wieku około 12 lat — $4280 \times 3,58$.

Córki Eginharda miały przeciętną wydajność $4520 \times 3,24$.

O stadniku Elso II 34 można dokładniej wyrobić sobie opinię, ponieważ nie tylko znana jest wydajność jego córek, lecz również i większość ich matek (46 na 67).

46 córek miały przeciętnie 3920 kg mleka 3,47% tłuszcz.
46 matek miały przeciętnie 4619 kg mleka 3,14% tłuszcz.
Córki w porów. do matek — 699 kg mleka + 0,33% tłuszcz.
Indeks stadnika $3221 \times 3,80$.

Trzeba przyznać, że indeks procentu tłuszczu wypadł bardzo pomyślnie i pod tym względem Elso II 34 można porównać z Janem 3265 FRS, który miał indeks podobny bo 3,77 (matki miały 3,22% tł., córki — 3,50).

Zachodzi jednak różnica w rozsiewie potomstwa. Procent tłuszczu córek Elso II waha się w granicach od 2,7 do 3,9, u córek zaś Jana od 2,9 do 4,4. Skalę odchyień córek Elso II podaję na podstawie wykazu dr. Groenevelda (27). Nadmienię, że przeciętna córek Elso II obliczona na podstawie tego wykazu od 55 sztuk wynosi 3,38%. Wobec tego, że wśród córek Elso II były sztuki o procencie poniżej 2,9, możemy postawić wniosek, że wzór tego stadnika w najlepszym wypadku mógł mieć postać $\frac{4}{10}$.

Ugrupowanie córek omawianych stadników według procentu tłuszczu obrazuje poniższe zestawienie:

UGRUPOWANIE w/g % TŁUSZCZU CÓREK.

% tłuszcz. córek	2,7	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5
Nazwa stadnika										
Matador				1	3	1	1	2		
Eginhard		2	5	4	3	1		1		
Elso II		2	7	9	19	13	5			
Jan 3265			6	23	29	26	13	6	2	1

Zatem Elso II przedstawiałby typową heterozygotę i nie powinien był mieć wybitnej indywidualnej potencji. Przypuszczenie o heterozygotyczności stoi jednak w sprzeczności z indeksem 3,8, który odpowiada wzorowi $\frac{4}{1}$, względnie $\frac{3}{2}$. Rozbieżność między tymi dwoma metodami określania wartości stadnika zachodzą wówczas, gdy w potomstwie przeważają plus warianty, a to ostatnie przemawiało by za wyraźną indywidualną potencją, przy zdarzających się sta-

bych wynikach z pewnymi osobnikami czy rodzinami. (Możliwe że z potomstwem stadnika Nimroda?). Niestety z braku ksiąg rodowych bliżej tego ciekawego zagadnienia rozpatrzyć nie podobna. Powstanie tych pierwszych sztuk o wysokim procencie na podstawie materiałów umieszczonych w cytowanych pracach przedstawia się bardzo interesująco. Cały schemat dziedziczenia wysokiego procentu tłuszczu, zdaje się, da się ująć w jednym rodowodzie najlepiej sedno sprawy obrazującym, mianowicie na rodowodzie Judith 78531.

JUDITH 78531. Z 6 lat 3606 × 4,55. 4/4.

M. Juno 16394 z 7 lat 4842 × 3,95 ^{4/2}			O. Wobko 12512 ^{4/x}		
Stadtwyk III 9274 z 2 lat 4067 × 3,24 ▲		Elso II 34 ^{4/0} 3221 × 3,80	Wobke 5675 z 6 lat 6336 × 4,04		Kobolt 8058 4124 × 3,52 ¹⁾
Stadtwyk I 2395	Heinrich 1386	Sarah 4688 z 3 lat 5771 × 2,81	Elso 2011	Karla 1709	Udo 3626 4487 × 3,98
	Roland 1088	Eginhard 2072	Oskar 1553	Ceres 6171 z 8 lat 4890 × 3,64	Theda 4886 z 1 r. 5038 × 2,96
	Olga I 5240	Stadtwyk III 9274 z 2 l. 4067 × 3,24	Elle 6448	Magnat 2304	Robert 3249
	V ●	VII ● VII ● VII ●	VII ●	* Antje 6044	V ×
				Coedr 1751	Leda 6174 z 3 lat 3285 × 3,72
					Elso II 34 3221 × 3,80
					VIII ● IX ● ● ● ●
					VII ● VIII ●

Rodowód ten w dużym stopniu jest oparty na Matadorze, którego znajdujemy wielokrotnie w obu połowach rodowodu (znak ●). Otóż rzeczą ciekawą jest, że akurat wszystkie osobniki żeńskie, które spotykamy od drugiego pokolenia wstecz, a które mają w sobie krew Magnata, wykazują słaby procent tłuszczu. Mianowicie: Stadtwyk III córka stadnika Heinricha, który był zimbredowany na Matadora III—III, miała procent tłuszczu — 3,24. Jej córka Sarah, pochodząca po stadniku Eginhard 2072, okazuje się

znacznie gorszą od swej matki, bo miała z 6 lat kontrolnych tylko 2,77%.

Druga córka tego samego stadnika Theda 4686 również z inbredem na Matadora (III—IV) miała procent tłuszczu 2,96. Zdawało by się, że stosowanie inbredów na Matadora w żeńskich liniach Stadtwyk i Theda jest bezcelowe. A jednak okazało się, że stadnik Elso 2011, prawnuk w prostej męskiej linii Matadora, a brat po ojcu Eginharda 2072, daje z krową Sarah 4688 dobrego stadnika Elso II. Ten ostatni ze swoją babką (matką matki), również nieszczególną krową, daje znakomitą krowę Juno 16394, procent tłuszczu której przeciętnie z 7 lat wynosił 3,95.

W tymże rodowodzie spotykamy drugi przykład, kiedy Elso II z krową o niskim procencie tłuszczu Theda, która była zimbredowana na Matadora (III—IV), daje pozytywny wynik. Właśnie z tego połączenia powstał stadnik Udo 3626, indeks którego wynosił 4487 × 3,48.

W ojcowskiej połowie rodowodu oprócz inbredów na Matadora spotykamy inbred na stadnika Magnata, który był ojcem krowy Wobke 5675 i dziadkiem krowy Ceres 6171. Po krowie Ceres i stadniku Udo pochodził stadnik Kobolt 8058 (indeks 4124 × 3,52), który z krową Wobke daje kapitalnego stadnika Wobko 12512 o indeksie 6140 × 4,04.

Połączenie Wobko z Juno dało krowę Judith o bardzo wysokim procencie, bo aż 4,55. Te dwie żeńskie linie Wobko i Juno należą do najwięcej cenionych rodzin znanego hodowcy fryzyjskiego dr Oltmansa; wydały one dużo nie tylko żeńskiego, lecz i męskiego potomstwa.

Zawdzięczając właśnie temu ostatniemu, krew tych protoplastek (Juno i Wobke) szeroko rozpowszechniła się nie tylko w Niemczech, lecz i za granicą u sztuk wyróżniających się wysokością % tłuszczu. Poza tym w rodowodzie sztuk o wysokim procencie tłuszczu często spotyka się sztuki z linii krowy Ceres 6171, która była matką stadnika Kobolt 8058. Autorzy niemieccy wysuwają tezę, że wysoki procent spotykany u bydła zawdzięcza się stadnikom: Matadorowi, jego potomkowi Elso II, oraz połączeniom ich z krwią stadnika Magnata 2304, po którym mamy nawiasem mówiąc tylko dwie córki z kontrolowaną użytkowością, o proc. tłuszczu 3,74. Zważywszy jednak, że wysoki procent tłuszczu występuje tylko u tych sztuk, w rodowodzie których oprócz prądów wymienionych stadników spotykamy krew Juno, Wobke i Ceres tak pojedynczo jak w połączeniu ze sobą, musimy przyjść do wnio-

¹⁾ Pełna siostra z 4 l. 5581 × 3,80 Iduna 27968.

Znajdujące się w wykazie krowy pochodziły po 53 stadnikach i rzadko kiedy w jednej i tej samej rodzinie można było spotkać 2 sztuki po jednym ojcu. Odnosi się wrażenie, że jak gdyby dążyło się do tego, żeby w każdej rodzinie mieć sztuki po różnych stadnikach. Natomiast nie unikało się w tym stopniu jak u Wassenaarów używania stadnika w rodzinie, z której ten ostatni wywodził się, co było stosowane w wybitnych żeńskich liniach. Mimo to, że zdawano sobie sprawę z wartości męskich prądów i żeńskich linii, w stosunku do nich trzymano się różnych metod przy doborze stadników. Tak za małymi wyjątkami i to przed 30 laty były używane stadniki różnych prądów: Matadora, Magnata, Enziana i inne. W ostatnich czasach były używane stadniki wyłącznie z prądu Matadora, a najwięcej z subprądu Juwela 25486, Juniora 19300, Generała 20509 i Bertholda 23174. Z żeńskich linii częściej w matkach stadników spotykamy Juno 16394, bo aż 6 razy, Ceres 6171 (4 razy), Wobke 5675 (9 razy). Poza tym matki stadników wychodziły z blisko 30 różnych linii żeńskich. Zatem u Oltmansa tak samo jak i w hodowli Wassenaarów, zamykając dobór stadników w jednym prądzie męskim, rozluźniało się możliwie rozmaitym dopływem krwi żeńskiej. Mimowoli nasuwają się analogie do hodowli konia pełnej krwi i powstaje pytanie, czy za tym nie kryje się jakieś prawo, a zbieg tych okoliczności nie jest przypadkiem.

Wracając do zagadnienia dziedziczenia procentu tłuszczu na przykładzie zestawionych rodzin, należy stwierdzić, że stosowane metody hodowlane dały możliwość w potomstwie sztuk wyróżniających się wysokim procentem tłuszczu takowy utrzymać, a u sztuk, które wywodziły się od krów o niskim procencie tłuszczu, znacznie podnieść przeciętną; nie dało się przy tym uniknąć i pojawienia się sztuk o niskim procencie tłuszczu, ale jednocześnie we wszystkich liniach dało się wyhodować sztuki o procencie tłuszczu niespotykanej dotychczas wysokości. W ramach żeńskich linii naszym zdaniem dało by się wyodrębnić sublinie o wyższym procencie tłuszczu. Do tych ostatnich zaliczyć należące pochodzące po Juwenalu 1487 (s. Wobko 12512, m. Juno 14076) sublinie w rodzinach żeńskich Wobke 5675 i Juno 16394. Ogólnie biorąc, dziedziczenie procentu tłuszczu u bydła fryzyjskiego niemieckiego pokrywa się z tym, co było powiedziane wyżej o dziedziczeniu procentu tłuszczu u bydła holenderskiego.

Podobne wnioski wysunął dr. Dinkhauser (20), który przeprowadził szczegółowe studia

nad hodowlą bydła fryzyjskiego niemieckiego, mianowicie: procent tłuszczu dziedziczy się pośrednio (erfolgt die Vererbung nach intermediären Form mit Aufspaltung). Udział bierze kilka par genów. W wyniku możemy otrzymać sztukę wartości pośredniej, plus lub minus warianta. W tym wypadku duże znaczenie ma, w jakim stopniu rodzice pasują do siebie.

W tym też sensie wypowiada się Nowikow (23). „Liczne przykłady zootechnicznej praktyki dowodzą, że powodzenie w hodowli często zależy nie tylko od tego, że łączymy sztuki wysokiej wartości, lecz od tego, w jakim stopniu dobór był udany. Często wysokiej klasy reproduktory dają dobre wyniki w jednej kombinacji, a w innej nie dają. Współczesna zootechnika powinna studiować zagadnienie łączenia i specjalnie badać efekt tych łączeń i na tych badaniach opierać dobór osobniczy”.

Tenże autor poza przykładami z hodowli koni, zapożyczonymi od prof. Bogdanowa (24), podaje własny jaskrawy przykład wpływu stadnika Waśka 98 (rasy jarosławskiej) na wydajność swych córek w zależności od pochodzenia ich matek.

WYCENA STADNIKA WAŚKA 98.

1. Matki, pochodziły po stadniku „Świriepyj”.			
wydajność 23 córek	6275 kg mleka	3,68%	tłuszczu
wydajność 23 matek	4485 „ „	3,67%	„
<hr/>			
Córki w porównaniu do matek miały			
	+ 790 kg mleka	+ 0,01%	tłuszczu
2. Matki pochodziły po innych stadnikach:			
wydajność 14 córek	4281 kg mleka	3,71%	tłuszczu
wydajność 14 matek	4130 „ „	3,35%	„
<hr/>			
Córki w porównaniu do matek miały			
	+ 151 kg mleka	+ 0,36%	tłuszczu

W pierwszym wypadku stadnik wyraźnie poprawiał wydajność mleka i nie wpłynął na wartość tłuszczu, w drugim zaś wypadku w małym stopniu wpłynął na wydajność mleka, natomiast wyraźnie podnosił procent tłuszczu.

W konkluzji przychodzimy do wniosku, że procent tłuszczu, ogólnikowo rzecz biorąc, dziedziczy się pośrednio i uwarunkowany jest czterema parami genów kumulatywnych. Oprócz tych pobudek są pobudki właściwe niektórym rodonom lub liniom o działaniu odmiennym, a polegającym na wzajemnym wzmocnieniu lub osłabieniu założeń dziedzicznych, którymi jest uwarunkowany procent tłuszczu. Takie oddziaływanie w konsekwencji prowadzi do otrzymywania w pewnych połączeniach plus wariantów, a przy parokrotnych powtórzeniach do otrzymania sztuk o wybitnym nie spotykanym do-

tychczas procencie tłuszczu. Jak dalece, idąc tą drogą da się podnieść procent tłuszczu, obecnie trudno powiedzieć, w każdym bądź razie jest niewątpliwe, że granica nakreślona hipotezą czterech par genów została przekroczona.

Drogą inbredów na wybitne sztuki osiągnąć możemy znaczne podniesienie procentu tłuszczu, uzyskując sztuki homozygotyczne. Ten sam wynik, a nawet lepszy, możemy uzyskać, nie uciekając się do inbredu, względnie stosując umiarkowany inbred, dobierając i łącząc odpowiednie linie, które wzajemnie się uzupełniają. W ten sposób postępując, unikamy wszystkich ewentualnych złych skutków związanych z inbreдем, a postawiony cel udoskonalenia pogłowia w obranym kierunku — uzyskujemy.

LITERATURA.

1. *v. Patow*. Studien über Vererbung der Milchergiebigkeit. Z. f. Tierzucht 13. IV, H. 3. 1925. — Weitere studien über Vererbung der Milchleistung beim Rinde. 1930.
2. *Jełpatjewski*. Mołocznaja proizwoditelnost' korow. 1933.
3. *Dawydow*. Selekcja selskochozajstwennych żywotnych. 1936.
4. *Wł. Szczekin Krotow*. Dobór sztuk w związku z dziedziczeniem się procentu tłuszczu. 1927.
5. *J. Rostański*. Co dają badania genetyczne i statystyczne nad dziedziczeniem się mleka i % tłuszczu u bydła. 1931.
6. *J. Czekanowski*. Prawa Mendla i Galtona i współczynniki Pearsona. 1922.
7. *A. M. Leroy*. L'influence de l'alimentation et de l'état de sélection du troupeau sur la valeur nutritive et le prix de revient du lait. Revue de zootechnie. 1937.
8. *O. Rice*. Breeding and improvement of form animals. (tł. rosyjskie). 1937.
9. *St. Wiśniowski*. Nowsze męskie linie wschodnio fryzyskie. Przegląd Hod. 1937.

10. *Lötscher*. Variationsstatistische Untersuchungen usw. Z. f. Züchtung R. B. 1937.
11. The Holstein Friesian Association of America. Mount Hope Index of Herd Test Eires. 1934.
12. Avelsföreningen för Svensk Läglandsboskap. 1936.
13. Preferente stieren in Friesland 1910 — 1927. Provinciale Commisie voor de veefokkerij in Friesland.
14. *J. Czekanowski*. Zarys metod statystycznych w zastosowaniu do antropologii. 1913.
15. *Wł. Szczekin Krotow*. Sprawozdanie z wyjazdu do Holandii. Przegląd Hod. 1928.
16. *Dr. B. J. B. Groeneveld*. Eine Methode die Art u. Weise der Vererbung des Fettgehalt der Milch sowie der Milchleistung zu Registrieren. XI. Michwirtschaftlicher Weltkongress. Berlin 1937.
17. Biometrika. Vol. I Okt. 1901 — Aug. 1902. Tables for testing the goodnees of fit of theory to observation. By W. P. Elderton.
18. *Inż. T. Higersberger*. Wydajność krów nizinnych czarnobiałych w Holandii 10 lat temu a dzisiaj. Przegląd Hodowlany. N. 8—9, 1936.
19. *N. A. Płochiński*. Statistyczne metody w zootechnii. Cz. I. 1937. Moskwa.
20. Die drei ostfriesischen Elso II 34 Stämme: Junior 19300, Juwel 25486 u. General 20509. Dr. Fr. Dinkhauser. 1937.
21. Die bedeutendsten ostfriesischen Kuhfamilien u. ihre Leistungsvererbung 1926—1936. A. Köppe p. B. Beckhusen.
22. Hodowla bydła nizinnego w Szwecji. *Wł. Szczekin Krotow*. Przegląd Hodowlany. 1930.
23. *E. A. Nowikow*. Razwiedienie po liniyam. Problemy Żiwotnowodstwa. 5. 1938.
24. *E. A. Bogdanow*. Kak można uskorit sozdanie stad i porod.
25. *A. Köppe*. Vererbung des Milchfettgehaltes in der ostfriesischen Rinderzucht.
26. *A. Köppe*. Ostfriesische Leistungsprüfungen in den vergangenen 30 Jahren. Dtsch. Landw. Tierzucht. 40. 1936.
27. *Dr. Groeneveld*. Die wichtigsten Blutlinien des schwarzbunten ostfriesischen Rindes.

Wł. Szczekin-Krotow

Badania nad typem morfologicznym świń hodowlanych i rzeźnych (bekonów) pomorskich z okręgu bekoniarni Świecie

Praca z Zakładu Hodowli i Żywienia Zwierząt Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego.
Kierownik prof. dr. J. Rostański.

(Dokończenie)

C z ę ś c II

Charakterystyka materiału rzeźnego i współzależność cech bekonu.

Średnia waga żywa bekonów świeckich wynosi około 84,3 kg. Drobną różnicą pomiędzy obu płciami jest nieistotna. Wahania średniej nie są duże i wynoszą w cyfrach absolutnych 3,7, a w procentach średniej 4,4, co wskazuje na dość

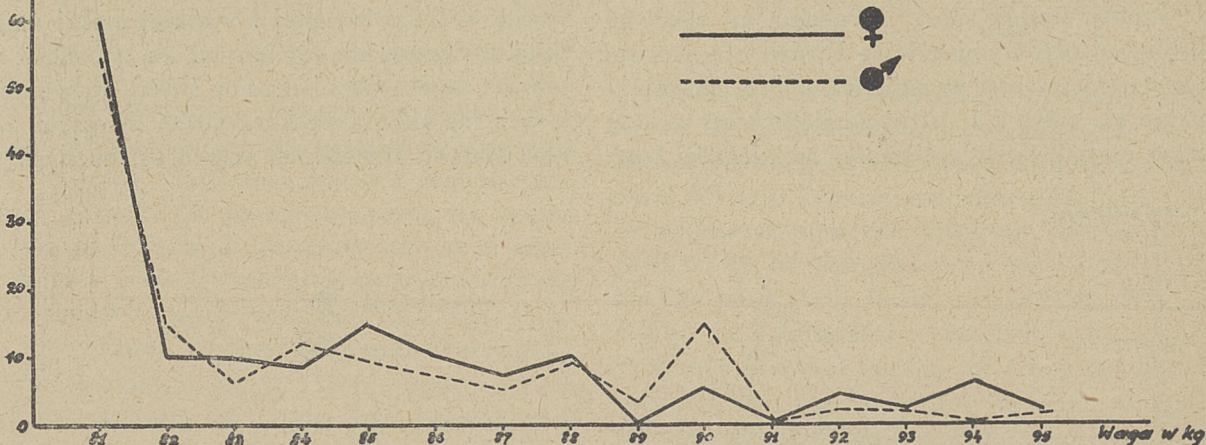
dobre wyrównanie pogłowia pod względem wagi żywej.

WAGA ŻYWA I BITA

		Średnio w kg.	Wskaźn. zmien.	Współcz. zmien.
Waga żywa	♂	84,2 kg.	3,6	4,3
	♀	84,3 "	3,9	4,6
Waga bita	♂	66,1 "	4,7	7,1
	♀	65,7 "	4,6	7,0

Średnia waga bita również nie zmienia się w zależności od płci (różnica jest nieistotna), wynosząc około 66 kg. Wahania w cyfrach absolutnych nieco większe (4.7), jak również i większa zmienność, wyrażająca się współczynnikiem zmienności 7.1. Pod względem wagi bitej są już zatem bekony gorzej nieco wyrównane. Niżej zamieszczony wykres przedstawia przebieg krzywej ilości osobników w zależności od ich wagi żywej. Linia ciągła odnosi się do płci żeńskiej, kropkowana zaś do wieprzków.

Liczba osobników.



Jak widzimy, przebieg krzywej w obu wypadkach jest zupełnie podobny. Najwięcej jest osobników o wadze żywej 81 — 82 kg.

Straty rzeźne.

Różnica pomiędzy wagą żywą a bitą zwierzęcia spowodowana jest rozpoczęciem pierwszych prac poubojowych, polegających między innymi na usunięciu organów wewnętrznych, a więc płuc, serca, wątroby, żołądka i jelit. Ponieważ waga płuc, serca i wątroby na ogół nie wskazuje większych wahań, przeto powiększenie się lub zmniejszenie tej różnicy, czyli t. zw. straty rzeźnej, zależy będzie od stopnia wypełnienia przewodu pokarmowego zwierzęcia, przeznaczonego na rzeź. Z rozmaitych względów pożądanym jest zatem, aby jelita sztuk rzeźnych były w tym momencie jak najmniej obciążone. Regulamin Pol. Zw. Eks. Bek. i Art. Zwierz. wyraźnie mówi, że bekony nie mogą być przekarmione przed ubojem, a strata ubojowa (rzeźna) nie może przekraczać 24%. Niżej podane są cyfry obliczone dla bekona świeckiego w zestawieniu z wynikami stacji doświadczalnej w Starym Brześciu. Dla porównania przytoczono także dane, dotyczące straty rzeźnej u 100 kg-owych świń rasy niemieckiej szlachetnej.

	Bekon świecki	Stary Brześć	Edel-schwein
Waga żywa	84,2 kg.	91,3 kg.	101,0 kg.
" bita	66,1 "	68,3 "	83,3 "
Strata rzeźna	18,1 " (na zimno)	23,0 "	18,0 "
" " w %	24,5(21,5%)	25,3 %	17,8 "

Strata rzeźna wynosi u bekona świeckiego średnio 18.1 kg. w procentach zaś 21.5%. Liczba ta jest prawie o 1% mniejsza od wyniku otrzymanego w Starym Brześciu w doświadczeniu nad karmieniem bekonów. Jeśli chodzi o mały stosunkowo wynik, jaki dała świnia niemiecka szla-

chetna, to większa waga badanych osobników, a także brak danych co do sposobu ich żywienia nie pozwalają wyciągnąć wyraźnych wniosków; zrobione tu porównanie ma tylko charakter orientacyjny. Ażeby móc sądzić o istotnej wartości sztuk rzeźnych pod względem zdolności dawania mniejszego lub większego odpadu w postaci strat rzeźnych, należało by brać do porównań osobniki o tej samej średniej wadze, podobnie karmione i w tych samych warunkach hodowane, a poza tym odpowiednio przegłodzone w dniu dostawy.

Pomiary tusz.

Mierzenie tusz, czyli połówek bekonowych (w praktyce bekonowej), ma na celu oznaczenie klasy bekonu i w związku z tym ustalenie odpowiedniej premii (dopłaty) za pierwszą i drugą kategorię dla hodowcy — producenta. Bekonów pochodzących od pośredników nie mierzyliśmy.

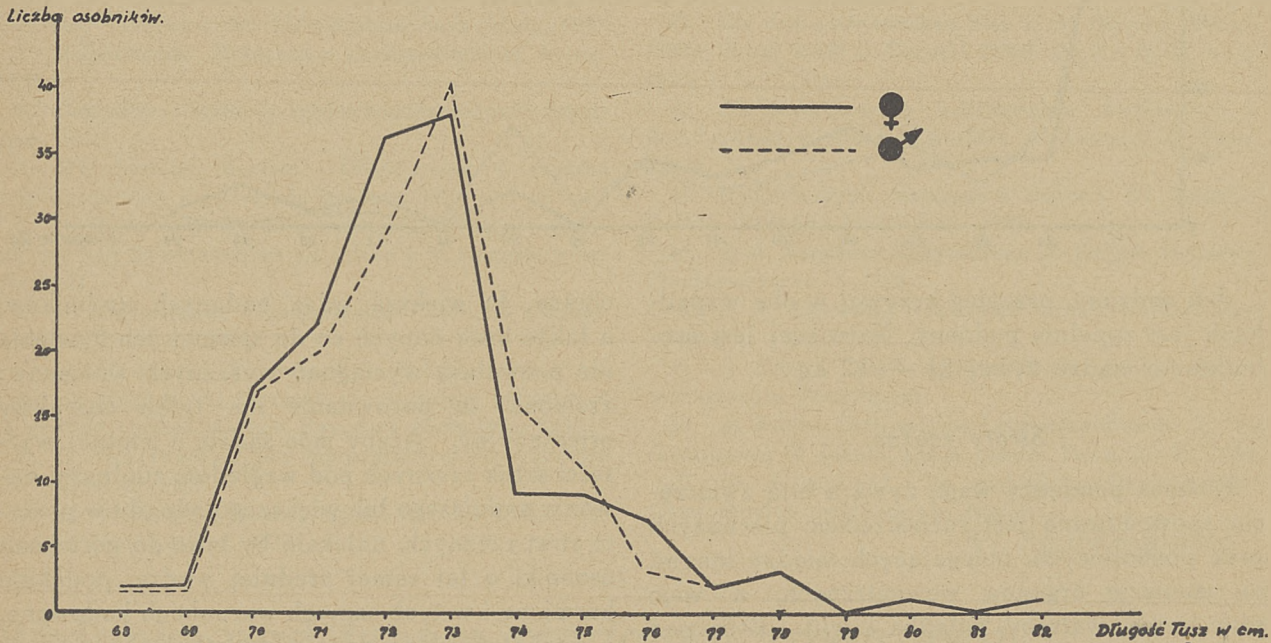
Na każdej tuszy robiono 5 pomiarów: długość tuszy, szerokość tuszy i grubość słoniny w 3 punktach: w okolicy łopatki, na grzbiecie w najcieńszym miejscu i na zadzie. Wszystkie te pomiary robić należy na wiszących połówkach w ciągu 24 godzin od chwili przyjęcia świń. Pomiary nasze robione były niezależnie od wykonywania

tychże czynności przez funkcjonariusza bekoniarni.

DŁUGOŚĆ I SZEROKOŚĆ TUSZY.

		Średnia	Wskaźn. zmien.	Współcz. zmien.
Długość	♂	72,4 cm.	1,7 "	2,3 %
	♀	72,6 "	2,1 "	2,9 "
Szerokość	♂	36,7 "	0,9 "	2,3 "
	♀	26,6 "	1,0 "	2,5 "

Średnia długość tuszy wynosi u świeckiego bekona 72.6 cm. Różnica w zależności od płci jest nieistotna, jak to wykazało obliczenie przedziału ufności. To samo dotyczy i szerokości tuszy, która wynosi średnio 36.6. Wahania w wartości absolutnej obu wymiarów są bardzo nieznaczne; wyrównanie w obu wypadkach dobre, charakteryzuje się cyfrą 2.5. Niżej zamieszczono wykres liczby osobników w zależności od długości tusz.



Jak widać, przebieg krzywej u obu płci jest prawie identyczny. Długość tuszy w granicach 71,5 — 73,5 cm jest wartością najczęściej spotykaną; w granicach tych mieści się około 70% pogłowia. Najwięcej jest osobników o długości 75 cm. Najniższy wymiar wynosi 68 cm, najwyższy zaś 82 cm.

O zaliczeniu połówki bekonowej do pierwszych dwóch klas decyduje (poza odpowiednią grubością słoniny i wyglądem mięsa) stosunek pomiędzy jej długością a szerokością. Dla długości nie ma ograniczeń w kierunku zwykłym, natomiast szerokość zgodnie z obowiązującym regulaminem nie może przekraczać w żadnym wypadku 45 cm. Długość nie może być mniejsza od 71 cm, czemu odpowiada maksymalna (dopusz-

czalna) szerokość 40 cm. W dalszym ciągu przy każdej zmianie długości o 2 cm, szerokość przysnąć może tylko o 1 cm. Tusze o niewłaściwym stosunku szerokości do długości nie mogą być zaliczone do pierwszych dwóch klas.

Jakkolwiek stosunek długości do szerokości w pomiarach bekona świeckiego na ogół mieści się w wymaganych granicach, to jednak, jeśli porównamy go z wymiarami bekona otrzymanego z rasy wielkiej białej angielskiej, zobaczymy, że stosunek ten korzystniej przedstawia się w rasie angielskiej. Bormann w pracy swej: „Różnice niektórych cech tkanki mięsnej oraz słoniny bekonów świni ostrouchej i wielkiej białej angielskiej stwierdza między innymi, że „stosunek szerokości do długości bekonów (tuszy) otrzymanych z tych ras układa się korzystniej dla sztuk wielkich białych angielskich aniżeli ostrouchych”.

SREDNIE ARYTMETYCZNE.

	W.	b.	ang.	Ostroucha	Różnica	Świecie
Szerokość tuszy	32,0 cm.	34,0 cm.	istotna	36,6 cm.		
Długość	"	75,0 "	74,3 "	nieistotna	73,0 "	

Szerokość tusz u bekonów rasy czystej wielkiej białej angielskiej jest, jak widzimy, najmniejsza przy tej samej mniej więcej długości.

Klasyfikacja tusz, dokonana przez bekoniarnię w Świeciu, dała następujący wynik (przy uwzględnieniu już i grubości słoniny):

Do klasy I i II łącznie zaliczono	85 %	ogółu osobników
" " III zaliczono	11 "	" "
Wybrakowano	4 "	" "

Jakkolwiek ocena robiona przez funkcjonariusza bekoniarni jest jedynie miarodajna, jeśli cho-

dzi o klasyfikację bekona dla celów wypłaty premii rolnikom, to jednak z pewnych względów należy ją traktować z dużymi zastrzeżeniami. Każdy bowiem wymiar szerokości tuszy, rozmyślnie czy też może wskutek złego interpretowania regulaminu, był powiększany średnio o 4 cm (na zapas).

GRUBOŚĆ SŁONINY.

	Średnia	Wskaźn. zmien.	Współcz. zmien.
Grubość słon. na łopatce	5,4 cm.	0,7 cm.	13,5%
" " " grzbiecie	5,3 "	0,6 "	11,9 "
" " " na zadzie	3,5 "	0,7 "	19,9 "
" " " na zadzie	3,3 "	0,5 "	15,2 "
" " " na zadzie	3,3 "	0,9 "	28,0 "
" " " na zadzie	3,1 "	0,6 "	18,6 "

Grubość słoniny na łopatce wynosi średnio 5.3 cm, przy czym różnica w zależności od płci jest nieistotna. Natomiast pomiary grubości słoniny w pozostałych dwóch punktach, na grzbiecie i zadzie, różnią się pomiędzy sobą w zależności od płci. I tak grubość słoniny grzbiecia i zadu u osobników żeńskich jest średnio o 2 mm mniejsza od grubości słoniny wieprzków, wynosząc 3.3 cm (grzbiet) i 3.1 cm (zad), wobec 3.5 cm i 3.3 cm grubości słoniny w tych samych punktach u wieprzków. Obliczenie przedziału ufności dla tych różnic stwierdza ich istotność: dla słoniny grzbietowej $t = 2.71$, dla słoniny zadu $t = 2.33$; obie wartości są większe od 1.645 otrzymanej z tablic Fishera. W związku z tym należało by się liczyć z pewną fizjologiczną skłonnością kastratów (wieprzków) do większego zapasania się, wyrażającego się między innymi i w odkładaniu grubszej nieco warstwy słoniny na grzbiecie i zadzie.

Co się tyczy wahań w wartości absolutnej, to są one dość znaczne. Największym wahaniami ulega wymiar grubości słoniny na zadzie (0.9 cm), najmniejszym zaś grubość słoniny na łopatce. Zmienność duża, a zatem słabe wyrównanie — wielka różnorodność. Największy współczynnik zmienności jest przy słoninie zadu, sięgający u wieprzków cyfry 28%; u maciorek natomiast jest on mniejszy — 18.6%. Również i pod względem grubości słoniny grzbiecia i zadu maciorki odznaczają się lepszym wyrównaniem. Najlepiej są bekony wyrównane pod względem grubości słoniny na łopatce; współczynnik zmienności wynosi tu dla wieprzków 13.5%, a maciorek 11.9%.

Grubości słoniny mierzone w 3 punktach to jest na łopatce, grzbiecie i zadzie, są ważną cechą w ocenie bekona, gdyż decydują o zaliczeniu do pierwszych dwóch klas. Dla przypomnie-

nia przytoczywszy przepis regulaminu, według którego do I klasy zalicza się świnię: o grubości słoniny na łopatce od 3—5 cm, na grzbiecie 2—3,5 cm, na zadzie 2—3,5 cm, do II klasy zalicza się świnię: o grubości słoniny na łopatce od 5,1 do 6 cm, grzbiecie 3,6—4 cm, zadzie 3,6—4 cm.

Jeżeli teraz w zależności od grubości słoniny sklasyfikujemy bekona świeckiego, to okaże się, że:

	Zaliczyć wypadnie sztuk			Procentowo		
	♂	♀	razem	♂	♀	ogólnie
do kl. I	69	75	144	48.6%	50.3%	49.4%
" " II	52	74	126	36.6%	49.7%	43.3%
" " III	21	1	22	14.8%	—	7.3%

Okazuje się, że jeżeli chodzi o grubość słoniny, to około 50% pogłowia kwalifikowało by się do klasy I-szej, 43% do klasy II-giej, a 7% do klasy III-ciej. Pośród tych 50% osobników I klasy większość stanowią maciorki, których przypada 75 na 65 wieprzków, co przy ogólnej liczbie 144 sztuk klasy I-szej wynosi 52%. W klasie II-giej na ogólną liczbę 126 sztuk znowuż większość stanowi płeć żeńska, bo 74 na 52 osobniki męskie, co wynosi 60%. Wreszcie w klasie III-ciej widzimy same prawie tylko wieprzki, których jest 21 na ogólną liczbę 22 sztuk, czyli 95%.

Zestawienie tych cyfr zdaje się świadczyć o tym, że jeśli chodzi o grubość słoniny, to bekony płci żeńskiej znacznie korzystniej się przedstawiają w stosunku do wymagań regulaminu od bekono — wieprzków. Procent poszczególnych osobników, trafiających do klas I-szej; II-giej lub III-ciej, wyraźnie na to wskazuje. Bekony żeńskiego pochodzenia w ogromnej większości stanowią I i II kategorię, podczas gdy kategoria III rekrutuje się przeważnie spośród wieprzków.

Straty i odpadki przeróbki, wydatek mięsa eksportowego.

Jak wiemy, ostateczną eksportową formą bekona jest połówka świni, pozbawiona głowy, nóg (do kolan), łopatki, ogona, a także wszelkich wystających części, a więc: części mostka, kręgosłupa, poledwicy, skrawków słoniny, z ładnie obrobioną szynką zadnią i wyrównaną linią brzucha, doskonale wyczyszczona i oskrobana z sadła. Związane z przeróbką straty podzielimy na następujące części: 1) straty ubojowe (organy wewnętrzne, krew (= rzeźne), 2) odpadki związane z samą przeróbką bekona: a) łeb, b) nogi, c) sadło i nerki, wydobywane po ustaleniu

wagi bitej, d) kości części kręgosłupa, kość łonowa, łopatki, e) połówki, f) skrawki mięsa i słoniny, części krwawe. Średnie wartości poszczególnych składników odpadu otrzymano przez zważenie odrazu większej ilości poszczególnych odpadków i podzielenie tej sumy przez ilość osobników, od których one pochodziły. W ten sposób obliczone poszczególne pozycje dla bekona świeckiego wynoszą:

	średnio w kg.	w %% wagi żywej
Łeb	4.9 kg.	5.8%
Nogi	1.6 "	1.9%
Kości + słonina + mięso z połówką	7.0 "	8.4%
Sadło i nerki	2.0 "	2.3%
Razem:	15.5 kg.	18.4%

Jeżeli teraz od przeciętnej wagi bitej odejmiemy odpadki, to otrzymamy w przybliżeniu wydajność mięsa eksportowego. Niżej załączone zestawienie przedstawia całkowity rachunek strat i odpadków związanych z przeróbką bekona. Obok danych odnośnie bekona świeckiego przytoczono dla porównania wyniki Starego Brześcia.

	Bekon Świecki	Dane stacji w Star. Brześciu
Straty rzeźne	18.34 kg. 21.77% ¹⁾	23.00 kg. 25.30%
Odpadki (suma)	15.52 " 18.42%	13.00 " 14.60%
a w tem: łeb	4.87 " 5.78%	6.00 " 6.60%
nogi	1.59 " 1.88%	6.00 " 6.60%
kości + mięso + słonina	7.09 " 8.41%	5.70 " 6.30%
Sadło i nerki	1.97 " 2.34%	1.30 " 1.50%
Straty ogółem:	33.86 kg. 40.19%	36.00 kg. 39.90%
Wydatek mięsa eksportowego	50.40 kg. 59.81 %	55.20 kg. 60.1%

Mimo różnic i wahań w wartości poszczególnych pozycji strat ostateczny wydatek mięsa eksportowego bekona świeckiego wynosi w przybliżeniu tyle samo, co i świń rasy wielkiej ostrouchej, użytych w doświadczeniu w Starym Brześciu, to jest prawie 60% wagi żywej, a w kg 50,4.

Wśród strat największą pozycję u bekona świeckiego stanowią łby (5,78% wagi żywej) i suma rozmaitych odpadków, kości, słoniny i mięsa (łącznie 8,41%). Dalej idzie sadło wraz z nerkami (2,34%) i wreszcie nóżki (1,88%). Całość tych odpadków wynosi 18,4% wagi żywej, co wraz ze stratami rzeźnymi (21,77%) czyni liczbę 40,19% ²⁾. Średnia waga połówki bekonowej, przeliczona na funty angielskie (1 libsen =

1/112 ctw = 0,454 kg), wynosi około 56 lb., a zatem waha się na granicy kategorii sixes: 51—55 lb., a sizeable: 56—60 lb.

Jak widzimy, jest to do pewnego stopnia zgodne z często spotykanym twierdzeniem, że tuczniaki o wadze żywej 85 kg dają zwykle kategorię sizeable bekona, najlepiej płatną na rynku angielskim. Średnia wagi żywej świeckiego materiału rzeźnego wynosi około 84 kg, a waga połówki stanowi niższą granicę kategorii sizeable.

Co się tyczy dwóch pozostałych kategorii wagowych: sixes i haevy, to ze względu na brak dostatecznie licznych danych (oraz braku badań robionych w tym kierunku), nie możemy ściśle określić, jakiej wagi osobniki będą do nich po przeróbce zaliczone. Spodziewać się należy, że na ogół sztuki o wadze żywej około 81—83 kg w większości wypadków dadzą towar najlżejszy, to znaczy kategorię sixes (45—50 lb. i 51—55 lb.). Osobniki już nieco cięższe, aż do wagi około 90 kg, dostarczają przeważnie kategorii sizeable (56—60 i 61—66 lb.), natomiast sztuki o wadze 90 i wyżej w większości wypadków po przeróbce zaliczone będą do „haevy” (66 — 70 lb.).

Niejednokrotnie jednak spotyka się, że osobniki stosunkowo ciężkie dają dużo strat i odpadków i w końcowym wyniku osiągają stosunkowo niską wagę, a przeciwnie sztuki bardzo lekkie (82 kg) zaliczane zostają niejednokrotnie do kategorii sizeable. Granic wyraźnych tutaj nie ma.

Pomiary tusz po solance (bekon peklowany).

Pomiary tusz wydobytych z solanki nie wykazują na ogół większych odchyżeń od pomiarów, dokonanych na świeżym materiale. Drobne różnice wywołane są po prostu przypadkowością i, jak wykazuje sprawdzenie, dokonane przez obliczenie odpowiednich przedziałów ufności, nie są one istotne. Jedyna poważniejsza różnica zachodzi w długości tusz, który to pomiar u poówek wydobytych z solanki jest mniejszy średnio o 2,9 cm. Jednak i to odchylenie nie zdaje się świadczyć o specjalnym działaniu solanki, gdyż jest ono niewątpliwie wywołane pewnym skurczeniem się tuszy, która czas dłuższy nie podlegała działaniu własnej siły ciężkości. Wiadomą bowiem jest rzeczą, że połówki wiszące nieco się wyciągają. Ze względu na to w celu ujednostajnienia wyników regulamin Pol. Zw. Eks. wymaga, aby wszelkie pomiary dla oceny dokonywane były na wiszących połówkach. Niżej przedstawione jest zestawienie pomiarów tusz dokonane po solance (na leżąco) z pomiarami tychże — przed solanką (na wisząco).

¹⁾ Waga w %-tach na zimno. Dla porównania należy dodać + 3%.

²⁾ Wzł. 43.19%.

	Pom. po solance			Pom. przed solanką		
	śred.	ws. zm.	wsp. zm.	śred.	ws. zm.	wsp. zm.
	cm	cm	%	cm	cm	%
Dług. tuszy	69.60	2.4	3.48	72.50	1.9	2.5
Szer. tuszy	36.22	1.7	4.7	36.60	0.9	2.4
Gr. sł. na łop.	5.23	0.7	13.3	5.30	0.6	12.5
Gr. sł. na grzb.	3.24	0.5	16.9	3.30	0.6	17.5
Gr. sł. na zad.	3.17	0.6	19.3	3.20	0.7	23.0

Jak widzimy, różnice w średnich są minimalne. Różnice w wahaniach indywidualnych pochodzą z innego nieco doboru osobników, których w drugim wypadku (po solance) było 60, ponieważ więcej ze względów technicznych nie zdołano zmierzyć. Różnica w długości tuszy pochodzić może i stąd, że w pierwszym wypadku liczono wymiar ten od kości łonowej, w drugim zaś z konieczności (po przeróbce) od zakończenia kości udowej widocznego w szynce (powierzchnia stawowa).

Jakość słoniny

Ze względu na wymaganą jędrność połówki bekonowe jednocześnie z klasyfikacją poddaje się i próbie na twardość słoniny. Posługujemy się tu dotykiem. Słonina mazista, nieodpowiednia, daje się doskonale ugniatać palcem. Bekon o takiej słoninie ze względu na swą wiotkość zostaje zdyskwalifikowany pod względem eksportowym, o ile w trakcie całego procesu przerobu w chłodni i poprzez solankę nie dojdzie do normy. Spośród uwzględnionych w niniejszych badaniach 291 sztuk bekona świeckiego około 5% zostało uznanych za miękkie w pierwszej fazie przerobu. Ilość ta jednak zmniejszyła się ku końcowi przeróbki; ostatecznie jako brak (a więc i ze względu na ślady uszkodzeń) wy-sortowano ogółem także 5%.

Współzależności

Celem zbadania czy są oraz ewentualnie jakie zależności pomiędzy różnymi cechami morfologicznymi bekonu, zarówno żywego jak i martwego, obliczone zostały współczynniki regresji w obrębie 6-ciu grup cech. Obliczone więc zostały współczynniki szeregu par cyfr przy wyeliminowaniu wpływu innych (wieloraka korelacja).

Specjalnie ułożona tabela, obejmująca wszystkie wyżej badane grupy cech, ilustruje przejrzystość istniejące zależności. Znak + oznacza, że przyrostowi jednostkowemu cechy pionowego szeregu towarzyszy również wzrost odpowiedniej cechy rzędu poziomego (przy założeniu niezmienności pozostałych cech grupy badanej), znak — zaś oznacza odpowiednio malenie cechy rzędu poziomego.

W celu wybrania ważnych dla nas zależności rozpatrzmy kolejno poszczególne cechy morfologiczne oraz właściwości żywego i martwego bekona.

Wysokość w kłębie. Pomiar ten wykazuje zależność z następującymi cechami: waga żywa, waga bita, obwód nogi pod stawem napięstka. Przyrostowi wysokości w kłębie o 1cm towarzyszy przyrost wagi żywej o 0,26 kg, wagi bitej o 0,20 kg i obwodu nogi o 0,01 cm. Zależność odwrotna pomiędzy tymi trzema cechami a wysokością również istnieje i tak samo jest dodatnia.

Głębokość klatki piersiowej badana była tylko w jednej grupie. Wykazuje ona zależność z szerokością tuszy: jednostkowemu przyrostowi głębokości towarzyszy poszerzenie się tuszy o 0,1 cm. Zależność odwrotna jest też dodatnia.

Szerokość klatki piersiowej wykazuje zależność dodatnią z szerokością miednicy, grubości słoniny na łopatce i grubości słoniny na zadzie. Każdemu przyrostowi szerokości klatki piersiowej o 1 cm towarzyszy wzrost szerokości miednicy o 0,43 cm, grubości słoniny na łopatce o 0,05 cm i grubości słoniny na zadzie o 0,06 cm. Zależność odwrotna również jest dodatnia w każdym wypadku.

Obwód klatki piersiowej wykazuje zależność dodatnią z wagą żywą i grubością słoniny na łopatce. Przyrostowi jednostkowemu obwodu towarzyszy przyrost wagi żywej o 0,23 kg, a grubości słoniny na łopatce o 0,03 cm. Odwrotna zależność także jest dodatnia.

Długość ciała pozostaje w dodatniej zależności z długością tuszy i wagą bitą: jednostkowy przyrost długości ciała wywołuje przyrost długości tuszy o 0,1 cm i wagi bitej 0,13 kg. Odwrotna zależność istnieje tylko pomiędzy długością tuszy a długością ciała. Natomiast przyrostowi wagi bitej niekoniecznie towarzyszyć musi wyraźna zmiana w długości żywego zwierzęcia (zależności tu nie ma).

Obwód nogi pod stawem napięstka wykazuje dodatnią zależność z wysokością w kłębie i wagą żywą, w stosunku zaś do wagi bitej wykazuje zależność ujemną. Jednostkowemu przyrostowi obwodu nogi towarzyszy przyrost wysokości w kłębie o 0,10 cm i przyrost wagi żywej o 0,24 kg, zmalenie wagi bitej o 0,14 kg. (zależność odwrotna w tym wypadku także jest ujemna).


Waga żywa wykazuje dodatnią zależność w stosunku do obwodu klatki piersiowej, wysokości w kłębie, długości tuszy, grubości słoniny na łopatce, obwodu nogi, oraz wagi bitej. Jednostkowemu przyrostowi wagi żywej towarzyszą na-

	Wysokość w kłębie	Głębokość klatki piers.	Szerokość klatki piers.	--- miednicy	Długość ciała	Obwód klatki piersiow.	Obwód nogi pod kolan.	Waga żywa	--- bita	Długość tuszy	Szerokość tuszy	Grubość słoniny na łopat.	--- na zadzie
Wysokość w kłębie							+0.01	+0.26	+0.20				
Głębokość klatki piers.											+0.10		
Szerokość klatki piers.				+0.43								+0.05	+0.06
--- miednicy				+0.31								+0.08	+0.01
Długość ciała									+0.13	+0.10			
Obwód klatki piersiow.								+0.23				+0.03	
--- nogi pod kolanem	+0.10							+0.24	-0.17				
Waga żywa	+0.20						+0.40	+0.04		+0.95	-0.22		+0.07
--- bita	+0.14							-0.02	+0.60		-0.11		
Długość tuszy					+0.35			+0.78	+0.81				-0.10
Szerokość tuszy		+0.42											
Grubość słon. na łopat.			+0.19	+0.39		+1.01		+1.17		-0.50			+0.35
--- na zadzie			+0.30	+0.07									+0.50

objaśnienie oznaczeń:

znak + oznacza współzależność dodatnią o wym. liczbą współczynnika

znak - - - - - ujemną

znak  - - - - - brak zależności między odnośnymi cechami

stępujące przyrosty: 0,4 cm — obwodu klatki piersiowej, 0,20 cm — wysokości w kłębie, 0,22 cm — długości tuszy, 0,07 cm — grubości słoniny na łopatce, 0,04 cm — obwodu nogi, 0,94 cm — wagi bitej.

Cechy martwego materiału.

Waga bita wykazuje zależności dodatnie w stosunku do wysokości w kłębie, wagi żywej i długości tuszy; w stosunku zaś do obwodu nogi — zależność ujemną. Przyrostowi wagi bitej o 1 kg towarzyszy: przyrost wysokości w kłębie o 0,14 cm, zmniejszenie obwodu nogi o 0,02 cm, przyrost wagi żywej o 0,60 kg, przyrost długości tuszy o 0,11 cm.

Długość tuszy pozostaje w dodatniej zależności z długością ciała, wagą żywą i wagą bitą; w ujemnej zaś — z grubością słoniny na łopatce. Przyrostowi jednostkowemu długości tuszy odpowiada: przyrost długości ciała o 0,35 cm, wagi żywej — 0,78 kg, zmniejszenie gr. słon. na ł. — 0,10 cm, przyrost wagi bitej — 0,81 kg.

Szerokość tuszy wykazuje zależność dodatnią z głębokością klatki piersiowej, przy czym jednostkowemu przyrostowi szerokości tuszy towarzyszy przyrost głębokości o 0,42 cm.

Grubość słoniny na łopatce pozostaje w dodatniej zależności z obwodem klatki piersiowej, szerokością miednicy i grubością słoniny na zadzie, ujemną zaś zależność wykazuje w sto-

sunku do długości tuszy. Przyrostowi grubości słoniny na łopatce o 1 cm odpowiada: przyrost obwodu klatki piersiowej o 1,01 cm, przyrost wagi żywej o 1,17 kg, zmalenie dług. tuszy o 0,50 cm, przyrost szer. klatki piers. o 0,19 cm, przyrost szer. miednicy o 0,39 cm, grubości słoniny na zadzie o 0,35 cm.

Grubość słoniny na zadzie wykazuje zależności dodatnie w stosunku do szerokości klatki piersiowej, szerokości miednicy i grubości słoniny na łopatce. Przyrostowi grubości słoniny na zadzie o 1 cm odpowiada: przyrost szerokości klatki piers. o 0,30 cm, przyrost szer. miednicy o 0,07 cm, przyrost grub. słon. na łopat. o 0,50 cm

*

Ze względu na charakter niniejszej pracy zwrócić musimy przede wszystkim uwagę na zależność pomiędzy tymi pomiarami, które mają szczególniejsze znaczenie u bekona, a więc na długość ciała i długość tuszy, głębokość klatki piersiowej i szerokość tuszy, pomiary słoniny i wagę. Okazuje się np., że pogłębianie się tułowia prowadzi do poszerzenia tuszy, a zatem do obniżenia klasy bekonu. Poszerzenie klatki piersiowej idzie równoległe wprawdzie z poszerzeniem miednicy, ale także i z pogrubieniem warstwy słoniny, zarówno na grzbiecie jak i zadzie, a więc tak samo połączone jest z tendencją do obniżenia klasy bekonu. Poszerzenie miednicy mniej jest niebezpieczne, gdyż wpływa głównie na pogrubienie słoniny łopatki, a znacznie mniej zadu, a także stosunkowo słabiej oddziałuje na wzrost szerokości piersi, niż to było w stosunku odwrotnym. Poza tym stanowić ono może (to znaczy poszerzenie miednicy) o lepszym rozwoju szynki. Powiększenie się grubości słoniny zależy także i od zwiększenia obwodu klatki piers., które jeszcze prócz tego idzie równoległe z powiększaniem wagi żywej. Za niewątpliwie niepożądane u bekona uważać musimy przeto wszelkie pogłębianie, poszerzanie, a także powiększanie obwodu przedniej partii zwierzęcia, które, jak się okazuje, świadczyć może o mniej korzystnym ustosunkowaniu pomiędzy długością a szerokością tuszy, oraz o zbyt grubej warstwie słoniny. Z zależności wyprowadzonych w kierunku przeciwnym okazuje się bowiem, że wszędzie gdzie tusza jest szersza, tam większą była głębokość zwierzęcia, a gdzie słonina łopatki grubsza, tam mieliśmy do czynienia z większym obwodem klatki piersiowej, większą szerokością, wagą żywą i grubością słoniny zadu, oraz mniejszą długością tuszy. W przeciwieństwie do tego rzeczą pierwszorzędną wagi będzie osiągnięcie jak naj-

większej długości ciała u tuczniaka, gdyż wymiar ten pozostaje w ścisłym dodatnim związku z długością tuszy i wagą bitą. Tusze odznaczające się większą długością pochodzą od osobników dłuższych, o większej wadze przede wszystkim bitej i żywej, a także posiadają stosunkowo cieńszą warstwę słoniny (malenie).

Odnośnie wagi tuczniaka żywej i bitej, posiadających znaczenie zarówno dla hodowcy — producenta jak i właściciela bekoniarni ze względu na procent strat rzeźnych, powinno się dążyć do osiągnięcia przede wszystkim możliwie dużej wagi bitej. Cecha ta wykazuje współzależność dodatnią z innymi pożądanymi cechami, jak waga żywa, długość tuszy i ujemną z obwodem nogi, to jest cechą świadczącą o grubszej kości i wskutek tego niepożądaną. Natomiast powiększenie się wagi żywej tuczniaka idzie równoległe do podniesienia wartości absolutnych wszelkich innych cech, a więc równie dobrze dodatnich jak i ujemnych w znaczeniu bekonowym.

W tym miejscu należałoby podkreślić znaczenie obwodu nogi (pod stawem napięstka), którego zwiększenie idzie w parze ze wzrostem nieznacznym wagi żywej, ale jednocześnie z maleniem wagi bitej. Mogłoby to oznaczać, że osobniki o grubszej nodze i charakterystycznie krótkiej zarazem, jakie się od czasu do czasu spotyka, mają skłonność do dawania większego procentu straty rzeźnej, wyrażającej się w zmniejszeniu wagi bitej przy pewnym wzroście wagi żywej. Duża wysokość zwierzęcia w kłębie, jakkolwiek związana z pewnym pogrubieniem nogi, to jednak ze względu na swój wybitny wpływ na przyrost wagi, zarówno żywej jak bitej jest raczej pożądaną cechą.

Wnioski.

1) Rasa wielka biała angielska jest u nas jedynym materiałem uszlachetniającym, jeśli chodzi o otrzymanie wartościowego surowca bekonowego. Widać to zarówno z tego, że wszędzie tam, gdzie zależy na szybkim dostosowaniu pogłowia miejscowych świń do wymagań przetwórci bekonowych, stosowane są knury wielkie białe angielskie, jak również i z samego faktu powstania rasy wielkiej ostrouchej pomorskiej, dokonanego drogą stałego doprowadzania krwi czystej świni wielkiej białej angielskiej do zarodowych chlewni rasy niemieckiej szlachetnej.

2) Zbadane pogłowia świń na terenie pow. świeckiego reprezentuje zupełnie dobry typ rasy wielkiej ostrouchej pomorskiej, odpowiada na

ogół standartowi świnie bekonowej i mało różni się od typu świń rasy wielkiej białej angielskiej. Odznacza się ono stosunkowo lekką budową przodu (nieco masywniejszą niż u świnie lalkowskiej), posiada dosyć równy grzbiet oraz dobrze rozwiniętą szynkę zadnią; dojrzewa później od świnie szlachetnej niemieckiej, niemniej jednak przy odpowiednim żywieniu daje bekon w wieku 6 miesięcy. Zaletą tej świnie jest jej dobre zaaklimatyzowanie się na Pomorzu, oraz jeśli chodzi o właściwości bekonowe, dobry rozwój szynki zadniej.

3) Materiał dostarczony na rzeźnię w Świeciu mimo wszystko nie jest jeszcze pierwszorzędnej jakości. Wadą jego jest przede wszystkim zbyt mała waga (najwięcej osobników o wadze 81—82 kg) oraz niezbyt wielka długość ciała, a za to stosunkowo znaczna głębokość. W rezultacie otrzymuje się za dużo kategorii „sixes”, a jednocześnie z tym bekon posiada gorsze ustosunkowanie długości do swej szerokości oraz często zbyt grubą słoninę. Prawdopodobnie przyczyny tego leżą w nieodpowiednim żywieniu tuczników, którymi spasa się stosunkowo znaczne ilości ziemniaków.

4) Pomiar wykazały istnienie pewnych współzależności pomiędzy cechami morfologicznymi zwierzęcia żywego a właściwościami otrzymanego zeń bekonu, na podstawie których możemy wyciągnąć praktyczne wnioski: a) od świnie bekonowej winno się wymagać przede wszystkim jak największej długości ciała, ponieważ wymiar ten pozostaje w prostym stosunku z długością tuszy i wagą bitą; b) wszelkie pogłębianie,

poszerzanie tułowia, a specjalnie w odniesieniu do przednich partii zwierzęcia jest zjawiskiem niepożądanym, gdyż prowadzi do obniżenia klasy bekonu; c) ze względu na dodatnią współzależność wagi żywej i bitej z długością bekonu należało by dążyć do podniesienia obu tych cech. Granicą powinna tu być taka waga, która gwarantuje jeszcze zaliczenie połówki do kategorii sizeable (najlepiej płatna), a więc wahająca się około 85 kg.

PIŚMIENNICTWO.

1. Schmidt, Lauprecht i Winczenburger—Beiträge zur Vererbung der Mastleistung des Schweines, Züchtungskunde, 1934.
2. Witt — Morfologičzeskije pokazatjeli konstitucyjnych tipow, Gosizdat, 1934.
3. Fisher — Statistical methods for research workers, Oliver a. Boyd.
4. Axelsson—Einige Resultate der Schweinemastkontrolle in Malmöhus Län, Zeitft. f. Züchtung, r. 1933.
5. Szumowski, Gapanowicz i Wieczorek — Badanie nad pogłowiem konia pogrubionego artyleryjskiego w pow. garwolińskim i kozienickim, 1935.
6. Schmaeling — Przemysł bekonowy na Pomorzu; Hodowla Zarodowa na Pomorzu; Stacje knurów. — Przegląd Hodowlany.
7. Bormann — Różnice niektórych cech tkanki mięsnej oraz słoniny bekonów świnie ostrouchej i wielkiej białej angielskiej — praca dokt., 1935.
8. Kibortt — Monografia zarodowej chlewni w dobrach Lalkowy. Praca dypl. SGGW.
9. Dusoge — Krótka charakterystyka ras trzody chlewniej — Przegląd Hodowlany. 1933.
10. Różycki — Sprawozdania z doświadczeń przeprowadzonych w St. Brześciu, r. 1933.

Dr. P. Szumowski i inż. J. Kiełczewski

Przegląd piśmiennictwa

Kurt Dietrich. — Doświadczenia nad wpływem szczelnego zamknięcia na przebieg procesu zakiszania i dobroć kiszonki. (Untersuchungen über den Einfluss des luftdicht schlissenden Deckels auf die Konservierungsvorgänge und die Güte bei Gärfutter) Biederm. Zbl. B. Tierernährung 9 (1937) 255—286.

Od dawna znane jest konserwujące działanie kwasu węglowego na pasze. Przy otrzymywaniu kiszonek działanie to można osiągnąć przez urządzenie zbiornika z szczelną przykrywą, która zatrzymuje wydzielający się CO₂. Autor omawiając literaturę, wyjaśnia, że zasada ta znajduje obecnie zastosowanie na większą skalę w poszczególnych krajach np. w Czechosłowacji, gdzie od roku 1925 buduje się zbiorniki „Morawia” z szczelną przykrywą, a także w Niemczech, gdzie od roku 1928 przeprowadza się badania nad wpływem CO₂ na zakiszającą paszę, przy czym wprowadza się dwutlenek węgla do zbiornika w formie gazowej lub stałej.

Ponieważ jednak zdania poszczególnych badaczy na dobroć kiszonki w ten sposób przygotowanej są różne, a brak jest systematycznych studiów nad procesami fermentacyjnymi w takich warunkach, autor przeprowadza szereg doświadczeń w skali laboratoryjnej oraz w zbiornikach o zawartości 1 m³, celem porównania wpływu zamknięcia szczelną przykrywą a przykrywą z gliny na zakiszającą paszę. Materiałem zakiszany był koniczyna, kapusta pastewna i wyka, koniczyna ścierniskowa, zarówno w stanie świeżym jak i przewiędłym, z dodatkiem lub bez dodatku cukru i kwasu siarkowego, a nawet z dodatkiem gazowego CO₂. Badania polegały na analizie bakteriologicznej, oznaczeniu kwasów powstałych przy kiszeniu, przemianie białka w amidy i oznaczeniu Ph a przy doświadczeniach z większymi zbiornikami, na strawność wyprodukowanych kiszonek.

Rozdrobienie (siekanie) materiału zakiszane go polepsza jakość kiszonki; tak samo dodatnio na jakość wpływa

dotany cukier. Dodatek kwasu mineralnego hamuje wytwarzanie się CO_2 w szczelnie zamkniętych zbiornikach prawie całkowicie. Wprowadzenie sztucznie kwasu węglowego daje nieco lepszą kiszonkę, w porównaniu jednak do kiszonki otrzymanej w zbiorniku z pokrywą z ziemi polepszenie jest stosunkowo małe. W zbiornikach szczelnych wytwarzający się CO_2 powstrzymuje tworzenie się, szczególnie w górnych warstwach zakiszanej masy, kwasu mlecznego, zwiększa się natomiast ilość kwasu octowego i kw. masłowego. Te same wyniki laboratoryjne stwierdził autor w doświadczeniach z większymi zbiornikami w górnych warstwach kiszonki. Natomiast ze zbiorników nakrytych gliną górne warstwy kiszonki okazały się lepsze. Poza tym autor nie wykazał żadnych specjalnych różnic przy obu sposobach zakiszania, tak co do ilości rozłożonego białka, jak również, w późniejszych doświadczeniach, nad skarmianiem obu kiszonek przez barany.

Szczelnie zamknięte pokrywami żelaznymi zbiorniki nie wpływają więc na polepszenie jakości zakiszanej paszy i nie są lepsze od zbiorników szczelnie przykrytych gliną. **Sk.**

E. Brouwer. — Zakiszenie paszy z dodatkiem odpadków mleczarskich, oraz korelacja między Ph, liczbą amoniakalną, zawartością kw. masłowego, i zapachem kiszonek z trawy. (Ueber die Einsilierung unter Zusatz von Molkerieabfallprodukten und über die Korrelation zwischen Ph, Ammoniakzahl, Buttersäuregehalt und Geruch bei Grassilagen). Biedrm. Zbl. Tierernährung 9 (1937) 508.

W różnych krajach zwracano ostatnio uwagę na dodatek do zakiszania pasz serwatki oraz innych odpadków mleczarskich. Autor w zimie roku 1935—36 zbadał 121 prób kiszonek w ten sposób przygotowanych w Holandii, przy czym próby pobrano z 48 silosów i z 73 dołów i kopców. W 96 kiszonkach dodatkiem była serwatka, w 5 maślanka, w 18 mleko odcentryfugowane, a w 2 mieszanina maślanki i mleka odcentryfugowanego. W większości wypadków dodatek wynosił 3—10% ilości paszy zakiszanej. 86 kiszonek przyrządzonych było z trawy, reszta z różnych mieszanek zielonych pasz. Badania autora streszczają się we wniosku, że większość kiszonek przy tej metodzie zakiszania jest nieodpowiednia, a metoda ta nie powinna (przynajmniej w Holandii) znaleźć szerszego zastosowania. Odnosi się to do wszystkich gatunków zielonej paszy bogatej w białko a ubogiej w węglowodany.

W wyniku badań nad korelacją poszczególnych składowych substancji charakteryzujących zakiszane trawy wprowadza autor szereg obserwacji, które streścić się dają następująco. Wartości Ph były o tyle niższe, o ile próby mniej zawierały wody i białka w suchej masie. Jednemu procentowi mniej lub więcej wody odpowiada w kiszonce średnio kwasota 0,03, a jednemu procentowi białka w suchej masie 0,07 Ph. Ilość amoniaku zwiększa się przy coraz wyższym Ph. Przy Ph = 4,0 znalazł autor średnio 8% z całkowitej ilości azotu w formie amoniaku, przy Ph = 5,0 już 24%, a przy wyższych wartościach Ph nawet o wiele wyższe. Zawartość kwasu masłowego w kiszonkach z traw była przy Ph = 4,0 nieznaczna, natomiast zwiększa się równolegle ze zwiększeniem się liczby Ph.

Zapach i oznaczenie liczby Ph w wielu wypadkach wystarczy zdaniem autora do określenia dobroci i przydatności kiszonki w praktyce rolniczej.

Sk.

Richter Fr. — Wpływ żywienia odgoryczoną i nieodgoryczoną wyką na skład i jakość mleka i otrzymanego zeń masła i śmietany. (Die Einwirkung der Verfütterung unbehandelter und entbitterter Wickenkörner auf die Zusammensetzung und Qualität der Milch und der daraus hergestellten Butter und Schlagsahne). Biederm. Zbl. B, Tierernährung 9 (1937) 39.

Dotychczas nie badano dokładnie wpływu skarmiania wyki na mleko, na jego skład i własności, a także na skład produktów z mleka otrzymanych w szczególności masła. Dawniej przeprowadzane doświadczenia żywieniowe przez Knieriem'a i Kühn'a wykazały, że obfitsze spasanie wyki (ponad 2 kg dziennie na krowę) niekiedy obniża nieco zawartość tłuszczu w mleku i powoduje twardość i łojowatość masła, a ponadto że gorycz wyki przechodzi do mleka i nadaje mu przykry smak.

Praca niniejsza ma na celu wykazanie, o ile poprzednie spostrzeżenia są racjonalne i w jakim stopniu skarmianie wyki wpływa na jakość mleka i jego przetworów.

Doświadczenia przeprowadzał autor analogicznie jak K. Richter i Herbst na dziewięciu krowach, którym obok normalnej karmy podawano w trzech doświadczeniach na zmianę wykę nieodgoryczoną, następnie odgoryczoną i znów nieodgoryczoną, w ilości 3 kg na sztukę dziennie.

Autor stwierdza, że skarmianie obu rodzaj wyki nie ma praktycznie żadnego wpływu na wartości Ph mleka, ciężar właściwy, zawartość tłuszczu, zawartość suchej masy, całkowitą ilość azotu, oraz na poszczególne frakcje azotowe, a także na zawartość cukru mlecznego. Wpływa natomiast na smak i zapach mleka. W 8—9 dniu skarmiania wyki wszystkie pobrane próbki mleka (27 próbek, od 9 krów z 3 udojów dziennie) zakwestionowano tak pod względem smaku jak i zapachu. Ilość próbek o smaku wyki z biegiem czasu karmienia stale malała tak, że po następnych 4 wzgl. 7 dniach karmienia tylko 18 próbek mleka miało zły smak. Po zmianie wyki nieodgoryczonej na odgoryczoną nie następuje natychmiastowa poprawa smaku mleka, a po 9—10 dniach z 27 próbek jeszcze 15 zakwalifikowano jako „niesmaczne”. Smak wyki po 17 dniach wykazało jeszcze 9 próbek. Po powtórnej zmianie paszy na wykę nieodgoryczoną nie nastąpiło jednak pogorszenie smaku mleka a przeciwnie dalsze polepszenie się smaku i zapachu. W 3—14 dniu po powtórny przejściu na wykę nieodgoryczoną tylko jedna próbka nie odpowiadała dobroci. Najwięcej w ciągu całego doświadczenia zapachu wyki wykazywało mleko z udoju wieczornego, najmniej z rannego.

Na podstawie opisanych wyników dochodzi autor do wniosku, iż nie ulega wątpliwości, że gorycz wyki przechodzi do mleka. Czas jednak przechodzenia goryczy do mleka nie jest zależny od długości czasu skarmiania wyki, a jest cechą indywidualną i trwa tak długo, dopóki krowy nie przyzwyczajają się do karmy, względnie nie potrafią goryczy wyki w organizmie rozłożyć i unieszkodliwić. Na podstawie występowania goryczy w mleku i w czasie skarmiania wyki odgoryczonej stwierdza autor możliwość zmagazynowania substancji gorzkich w organizmie krowy, które w miarę dopływu nowych ilości tych substancji mogą być wydalone indywidualnie w zmiennych ilościach.

Czas zsiadania się mleka jest nieznacznie dłuższy, a zmaślania śmietany o połowę przedłużony. Smak i zapach masła odbiega od normalnego tylko w pierwszym okresie skarmiania wyki, w następnych okresach, w czasie których następuje przyzwyczajanie się krów do paszy,

nie różni się ono od normalnego. Konsystencja masła jest przy wycie nieodgoryczonej twardsza, przy odgoryczonej miększa od normalnej.

Jeśli chodzi o praktyczne wnioski, dowodzi autor, iż nie potrzeba odgoryczać wyki przy skarmianiu małych ilości np. 3 kg dziennie na krowę, jeśli można zwierzęta stopniowo przyzwyczajają do nowej karmy, a odgoryczanie

wskazane jest wtedy, jeśli skarmiać trzeba większe ilości wyki. W tym wypadku odgoryczać należy część wyki i skarmiać ją na początku karmienia, badając przy tym smak mleka. Po zaniku przykrego smaku mleka skarmianie wyki nieodgoryczonej może być stosowane bez zastrzeżeń.

Sk.

Z instytucyj i zrzeszeń hodowlanych

Wyniki oceny elity hodowl. w woj. warszawskim

Krowa rasy czerwonej polskiej *Buława I 62 I ZHBP*; o. Wampir 27 I ZHBP; m. Bułanka 55 III ZHBP. Ur.

była pozostawiona do chowu z powodu słabego zapotrzebowania na stadniki.



Buława II 10 GWr
1937/38 4491 × 4,16, 349 dni.

14 II 1927. Zap. 16 I 1933. Pkt. 91. Wł. J. Jerzmanowska, Niwki.

Wydajność mleka:

1929/30	1970	3,95	134 dni
1930/31	3451	3,95	290 "
1931/32	3547	4,00	292 "
1932/33	3547	4,02	272 "
1933/34	4174	4,09	295 "
1934/35	5241	4,08	293 "
1935/36	4695	3,96	307 "
1936/37	3656	4,12	297 "
1937/38	3564	4,18	259 "

Potomstwo:

- 1) 27 XII 1929, buh., Nr. 261, Buńczuk 4GPI, pkt. 81.
- 2) 14 XII 1930, jał., Nr. 273, ob. 181 *Buława II 10 GWr*, pkt. 77
- 3) 28 I 1932, buh., sprzed. w wieku 11 dni bez kolcz.
- 4) 25 II 1933, buh., Nr. 305 Birbant 3GLb, pkt. 80.
- 5) 9 XII 1934, buh., Nr. 338 Bikabo 7 GLb, pkt. 75.
- 6) 26 XI 1935, jał., Nr. 354.
- 7) 23 XI 1936, jał., Nr. 371.
- 8) 15 XI 1937, buh., Nr. 388 Bursz.

Przeciętna wydajność krowy *Buława I* za 8,4 lat wynosi 4043 kg mleka przy 4,04% tłuszczu. *Buława* przez ten czas była wycielona 8 razy i wydała na świat 8 sztuk zdrowego potomstwa, z którego tylko jedna sztuka nie

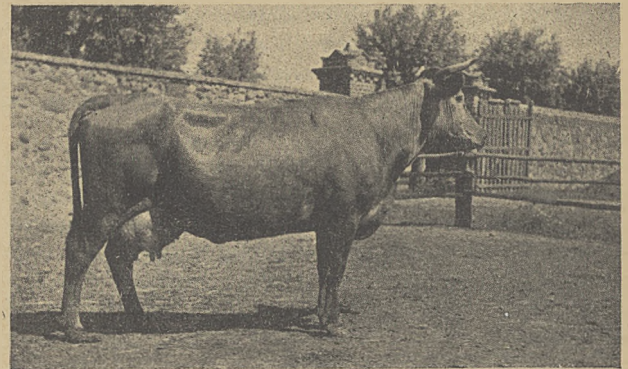
Cztery sztuki są wpisane do ksiąg rodowych z przeciętną punkcją 78,2 pkt. W oborze obejrzano *Buławę I* z czterema sztukami potomstwa. Krowa *Buława I* nieduża, o długich liniach krowa, głowa średniej wielkości, rogi dość długie, szyja dobrze umięśniona, kłęb dobrze związany, pierś dostatecznie głęboka, ożebrowanie dobre, górna linia prosta, grzbiet dostatecznie szeroki, miednica dobrze rozwinięta i ustawiona, udo pełne, ustawienie kończyn prawidłowe, wymię silnie rozwinięte i dobrze ukształtowane. Umaszczenie jasne.

Buława II w porównaniu do roku ubiegłego znacznie się rozwinęła i bije obecnie matkę pod względem budowy, nie mówiąc o umaszczeniu.

Jeżeli budowę *Buławy I* uznać należy za dobrą, to budowę *Buławy II* za bardzo dobrą. Jałówka Nr. 354 i byczek Nr. 388 budowy dobrej, natomiast jałówka Nr. 371 jest niedostatecznie rozwinięta, co jednak nie zależy od założeń dziedzicznych.

Jasne umaszczenie odziedziczone po buhaju Wampirze, *Buława I* przekazała st. Buńczukowi i dwóm jałówkom.

Komisja z uwagi na wybitną użytkowość, płodność, dobrą budowę tak *Buławy*, jak i jej potomstwa postanowiła zakwalifikować krowę *Buławę I 62 I ZHBP* do elity



Buława I 62 I.

klasy B. Wobec braku pochodzenia matki *Buławy* Komisja postanowiła wystąpić z wnioskiem o zmianę odnosnych przepisów.

(—) Wł. Krotow (—) J. Lewandowski (—) J. Pająk.

31.V.1938 r.

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		
	Październ.	Styczeń — Październ.		Październ.	Styczeń — Październ.	
	1938	1938	1937	1938	1938	1937
Przywóz do Polski						
Konie sztuk	4	17	58	7	136	242
Bydło rogате "	—	19	17	—	29	65
Trzoda chlewna "	76	156	31	13	22	26
Owce "	—	3	117	—	1	34
Wywóz z Polski						
Konie "	263	11.907	12.072	270	5.289	4.685
Bydło rogате "	1.199	14.570	14.916	251	4.900	6.003
Trzoda chlewna "	28.992	214.331	181.223	4.873	31.308	22.993
Owce "	—	2.288	6.794	—	103	245
Kury "	98.659	458.661	291.104	189	1.132	632
Gęsi "	248.835	591.623	530.690	1.637	3.761	3.305
Mięso oprócz szynek i polędwic wieprzowych — świeże, solone i mrożone:						
a) wieprzowe ton	3.344	12.736	9.508	5.550	20.574	15.391
b) wołowe "	1	108	23	2	125	22
c) cielęce "	1	313	548	2	288	553
d) baranie "	40	555	502	64	873	834
e) końskie "	50	948	981	20	424	346
Bekony "	1.862	17.576	18.001	3.977	39.782	38.335
Szynki peklowane "	1	2	57	1	2	125
Szynki i polędwice wieprzowe w opakowaniu hermetycznym "	1.399	14.220	15.863	4.118	41.775	49.402
Szynki i polędwice wieprzowe w opakowaniu niehermetycznym "	25	294	441	56	670	838
Peklowane polędwice, ozory, gammon, schab, boczek, łopatka itp. "	145	1.921	2.150	230	2.971	3.434
Słonina, sadło, smalec "	1	1.134	3.116	2	1.228	4.780
Konserwy mięsne oprócz osobno wymienionych "	1.243	7.854	3.163	1.701	13.770	5.934
Kury bite "	128	643	816	240	1.182	1.257
Jaja "	2.008	27.403	23.434	3.040	36.776	29.566
Masło "	622	12.111	6.406	1.564	28.973	14.584
Sery "	41	216	588	77	397	1.065
Włosie zwierzęce "	2	61	73	15	475	528
Szczecina "	14	212	272	179	3.433	3.417
Pierze i puch "	154	1.533	1.744	909	6.770	9.119

Ceny bekonów w Anglii

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

	17.XI	1.XII
Duńskie	83 — 86	91 — 95
Szwedzkie	82 — 83	91 — 93
Holenderskie	80 — 83	90 — 93
Polskie	75 — 77	85 — 87
Litewskie	74 — 77	85 — 87

Podaż trzody chlewniej na rynku wiedeńskim

Dowieziono ogółem	—	—	—
w tym z Polski	—	—	—

NABIAŁ. Rynki krajowe

Warszawa. Hurtowe notowania wg Komisji Nabiałowej

Masło 1 kg w hurcie:	od 10.XI
Wybor. w drobn. opak.	3,50
Deserowe	3,10
Solone mleczarniane	3,10
Osełkowe	2,60

Rynki zagraniczne. LONDYN

Jaja za dużą setkę w szyling:	3.XII	—
angielskie standartowe	21,0	—
holenderskie brunatne	15,0—18,6	—
polskie	9,0— 9,3	—

Ceny hurtowe produktów hodowli oraz pasz**)

za 100 kg w złotych na Gieldzie 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.1938październ.	75,00	97,00	20,00	310,00	8,80	19,75	13,00	5,04	2,97	13,60

*) „Handel Zagraniczny Rzeczypospolitej Polskiej” — październik 1938 r.

***) „Wiadomości Statystyczne” (ceny hurtowe żywności) Nr. 31 — 1938 r.

****) „Wiadomości Statystyczne” (ceny miejscowe płacone producentom) Nr. 33 — 1938 r.

Ceny miejscowe płacone producentom *)

	W O J E W Ó D Z T W O								POLSKA	
	Warszawa	Łódź	Lublin	Wilno	Poznań	Toruń	Kraków	Lwów		
r. 1938 październik										
wieprz-żywa waga za kg	0,88	0,88	0,86	0,80	0,89	0,90	0,88	0,79	0,86	
mleko za liter	0,14	0,16	0,15	0,16	0,13	0,12	0,16	0,14	0,15	
jaja za 10 sztuk	1,62	1,66	1,33	1,33	1,70	1,72	1,56	1,26	1,43	
owce rzeźne za sztukę	19,00	17,00	14,00	14,00	22,00	22,00	17,00	13,00	16,00	

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				
	otrab żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakow.	siana	ziemniaków	jęczmienia	ziemniaków	otrab żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakow.	siana	ziemniaków	otrab żytnich	makuchów lnianych	makuchów rzepakow.	siana	ziemniaków
r. 1938 październik	8,52	3,80	5,77	14,81	25,25	7,13	32,66	2,27	1,01	1,54	3,97	6,61	35,23	15,69	23,8	61,51	104,37

Bydło rogate, 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	
	29.XI	13.XII	28.XI	12.XII
W o ł y:				
pełnomięsiste, wytuczone, nieoprzeżane	66-74	64-72	85-100	90-93
mięsis. tuczone, do lat 3-eh	50-60	48-58	71-83	74-88
„ „ starsze	44-48	42-46	62-70	68-73
miernie odżywione	36-40	34-40	58-60	60-67
			—	55-58
B u h a j e:			40-51	43-51
wytuczone, pełnomięsiste	60-64	60-64	82-89	90-93
tuczone, mięsiste	48-56	48-56	70-81	73-88
nietuczone, dobrze odżyw.	44-46	42-46	60-68	65-72
miernie odżywione	34-40	34-40	54-59	60-63
			51-53	52-57
K r o w y:			40-50	43-50
wytuczone, pełnomięsiste	70-78	62-72	—	—
tuczone, mięsiste	50-58	48-56	—	—
nietuczone, dobrze odżyw.	40-46	40-44	—	—
miernie odżywione	20-28	20-28	48	46-50
			—	—
J a ł o w i c e:			—	—
wytuczone, pełnomięsiste	66-74	64-72	—	—
tuczone, mięsiste	50-60	48-58	85	75-80
nietuczone, dobrze odżyw.	44-48	42-46	68-71	62-73
miernie odżywione	34-40	34-40	57-65	57-61
			53	53-56
M ł o d z i e ż:			46-50	53
dobrze odżywiona	36-40	34-40	—	—
miernie odżywiona	34-36	32-34	—	—
C i e ł ę t a:			—	—
najprzedniejsze tuczone	76-84	82-88	—	—
tuczone	66-74	72-80	40-55	50
dobrze odżywione	54-64	62-70	92-110	98-114
miernie odżywione	42-50	50-60	80-90	86-97
			78-82	77-85
O w c e:			72-75	70-80
I. gatunek	64-70	64-70	59-70	70
II. gatunek	50-62	60-62	—	—
III. gatunek	—	—	—	—
Ś w i n i e:			60-70	60
pełnomięsiste od			40-50	50
120-150 kg ż. w.	100-104	98-102	—	—
„ 100-120 „	94-98	92-96	104-106	105
„ 80-100 „	90-92	84-88	97-103	98-104
mięsiste ponad 80 „	80-88	80-84	90-96	94-96
maciory i późne kastraty „	82-92	80-90	87-89	90-93
			—	—
			30-39	37-40

*) „Wiadomości Statystyczne” (ceny miejscowe płacone producentom) Nr. 33.