

ZMIANY ILOŚCIOWO-JAKOŚCIOWE W RUNACH OWIEC RASY KENT

Olgierd Staniszkis, Maria Soroczyńska

Pracownia Oceny Run, IZ Łódź

Instytut Hodowli Zwierząt i Technologii Produkcji Zwierzęcej, AR Warszawa

Owce rasy kent (Romney Marsh) są znane niemal we wszystkich hodujących owce krajach na świecie. Powszechność zyskały one dzięki dobrej zdolności przystosowania się do każdego warunków klimatycznych, a ponadto dzięki możliwości dwustronnego użytkowania — mięso, wełna (1-4). Zalety te były powodem, że również w Polsce kent odegrał dużą rolę w uszlachetnianiu pogłównia jeszcze w latach międzywojennych. Brał on udział, między innymi, w tworzeniu owcy łowickiej i leszczyńskiej [6]. Po wojnie zakupiono w Wielkiej Brytanii nową stawkę rasy kent i obecnie na terenie kraju znajduje się 16 stad tej rasy objętych kontrolą użytkowości, liczących łącznie 3320 matek (dane z Min. Roln. z 1973 r.).

W ostatnich latach coraz częściej hodowcy krajowi i zagraniczni zgłaszają zastrzeżenia do tej rasy; dotyczą one głównie mieszańców z kentem, ponieważ kent przekazuje wiele wad wełny, jak nadmierny karbik (markowanie i nitkowanie), znaczną rdzenistość oraz cechuje się stosunkowo małą wydajnością strzyżną, biorąc pod uwagę dużą masę ciała i doskonały obrost.

Wymienione wady spowodowały, że popularność owiec rasy kent wyraźnie zmalała, co skłoniło do podjęcia próby scharakteryzowania użytkowości wełnistej tej rasy.

MATERIAŁ I METODA

Zebrany materiał dotyczy przystępek 4 stad kentów należących do takich gospodarstw, jak: Głogówek-Kornica, Lubiana-Lubiana, Pępowo-Babkowiec i Waplewo-Jeziorno, z których runa dostarczono do oceny

w latach: 1961, 1963, 1965 i 1967, w łącznej liczbie 898. Szczegółowe zestawienie badanych sztuk przedstawiono w tabeli 1. Przy ocenie stosowano metodę punktową.

Tabela 1

Stado (gospodarstwo)	Liczba run				Razem
	Rocznik				
	1961	1963	1965	1967	
Głogówek (Kornica)	54	47	59	48	208
Lubiana (Lubiana)	—	157	56	31	244
Pępowo (Babkowice)	191	—	—	73	264
Waplewo (Jeziorno)	—	64	56	62	182
Razem	245	268	171	214	898

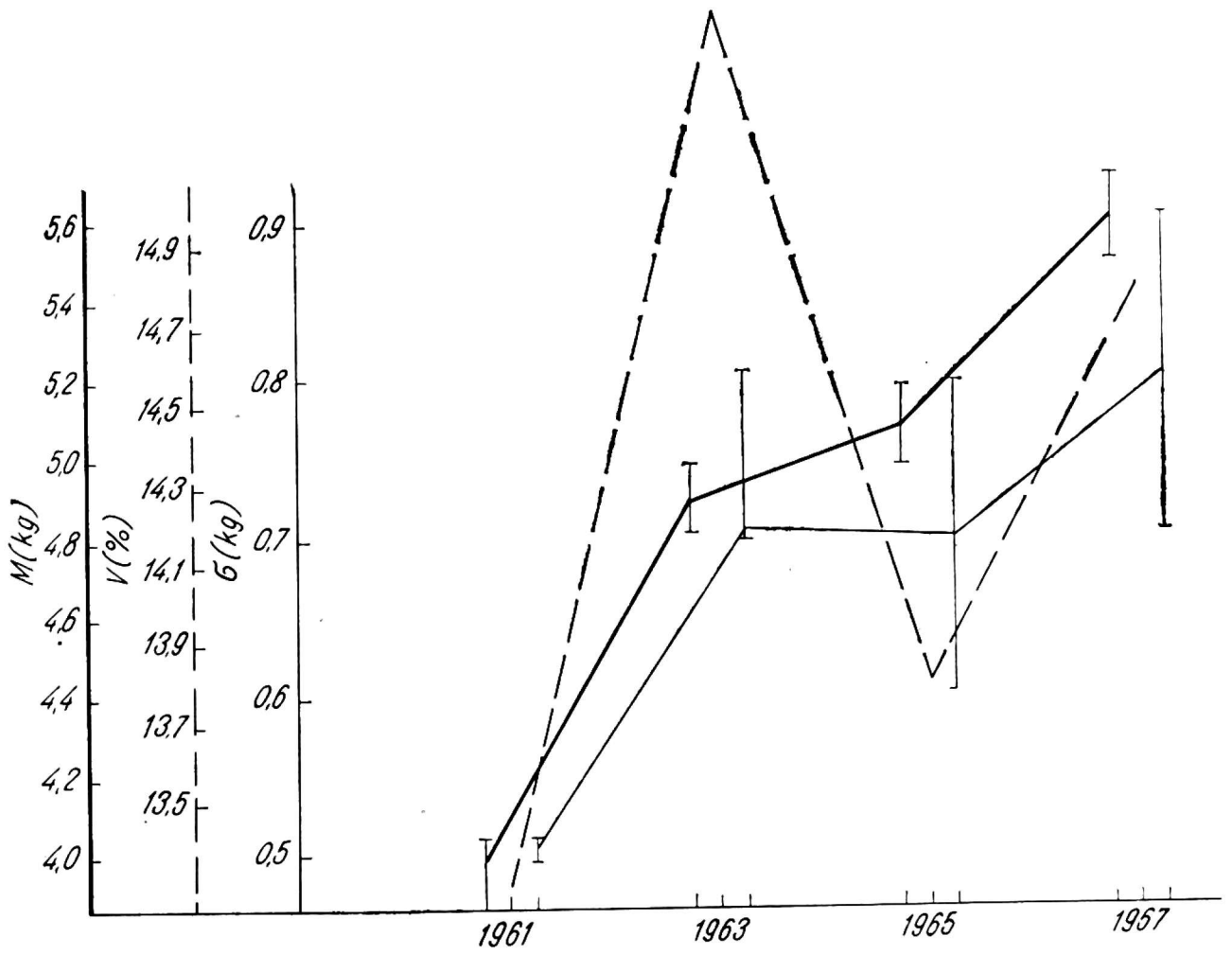
W podjętym opracowaniu ograniczono się do analizy niektórych ocenianych parametrów, a mianowicie: ciężaru runa w pocie, ciężaru czystego włókna, procentowego udziału odpadków, sortymentu wełny i jego rozrzutu w stadzie, wysokości słupków oraz łącznej punktacji za wszystkie oceniane parametry.

WYNIKI

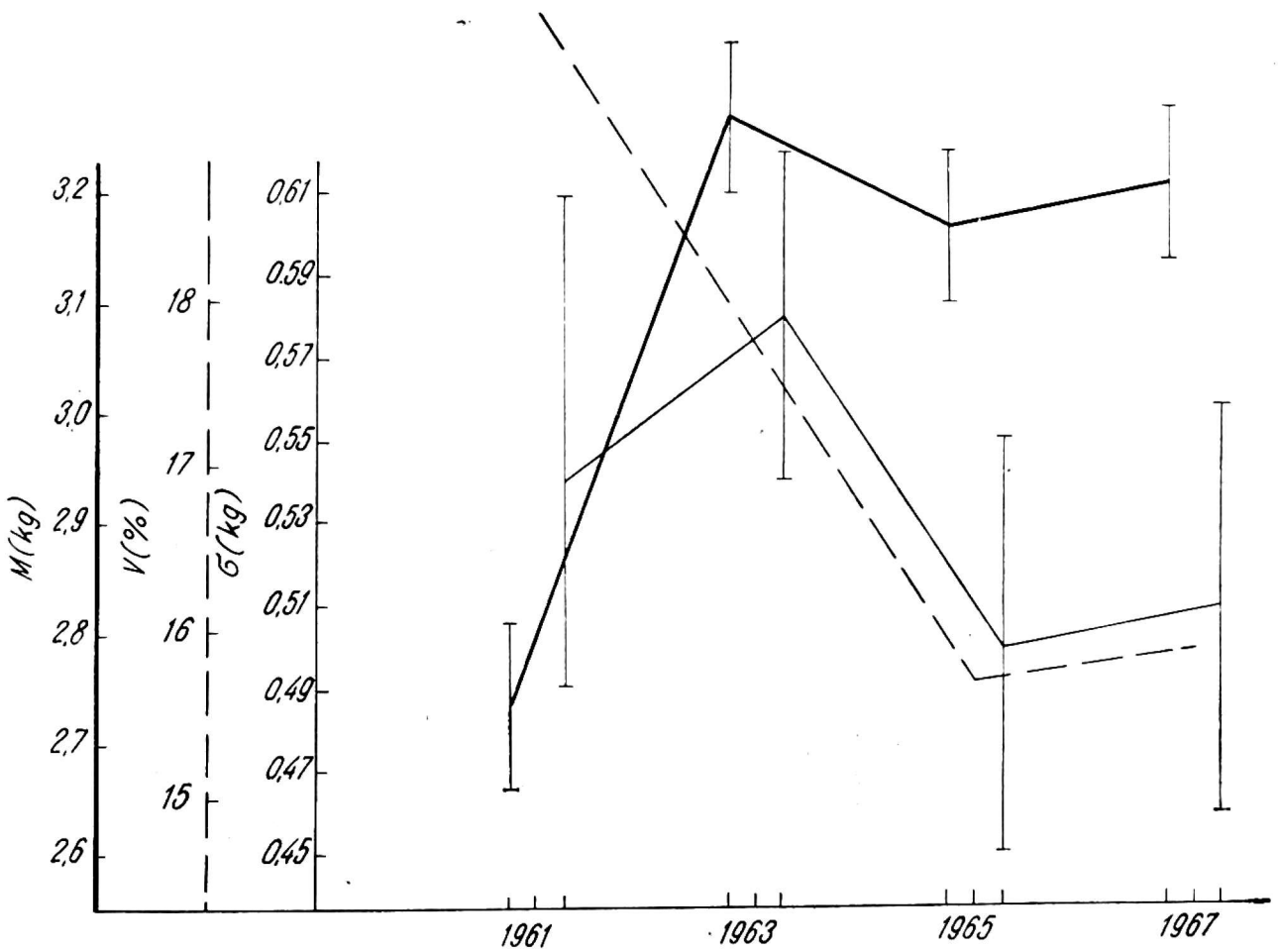
CECHY ILOŚCIOWE

Ciężar runa potnego. Analizując ciężary 898 potnych run stwierdzono, że w latach 1961-1967 rozstęp ciężarów kształtuje się w przedziale 2,24-8,71 kg. Oszacowanie punktowe średniego ciężaru runa potnego wyniosło 4,85 kg, zaś przedziałowe 4,79-7,91 kg. Odchylenie standardowe ciężaru runa wyniosło 0,93 kg, przy oszacowaniu przedziałowym 0,88-0,97 kg. Współczynnik zmienności ciężaru runa kształtował się na poziomie 19,2%. Powyższe parametry przedstawiono na rysunku 1.

Szczegółowe dane w odniesieniu do stad i roczników zestawiono w tabeli 2. Wynika z niej, że od 1961 do 1963 r. nastąpił wyraźny wzrost średniego ciężaru runa potnego z 3,98 do 4,90 kg, przy czym do 1965 r. utrzymywał się na osiągniętym poziomie, a w następnym — 1967 r. — wzrósł ponownie do 5,60 kg. Odchylenie standardowe ciężaru runa potnego wzrosło o wartość 0,76 kg do 1963 r., a następnie utrzymywało się prawie na stałym poziomie. W konsekwencji współczynnik zmienności wzrósł z 13,3% do 15,5% w okresie dwóch badanych roczników. Wartości uzyskiwane przez poszczególne gospodarstwa w różnych latach są różne i trudno jest stwierdzić jednakową tendencję wzrostu ciężaru runa. Wy-



Rys. 1. Ciężar runa potnego



Rys. 2. Ciężar runa pranego

Tabela 2

Ciężar runa potnego (w kg)

Stado (gospodarstwo)	Rocznik	Liczba run	Rozstęp	Oszacowanie średniej		Oszacowanie odchylenia standardowego		Współczynnik zmienności
				punktowe	przedziałowe	punktowe	przedziałowe	
Głogówek (Kornica)	1961	54	3,24-5,65	4,25	4,09-4,40	0,57	0,48-0,70	13,4
	1963	47	4,20-6,34	5,29	5,15-5,42	0,46	0,38-0,58	8,7
	1965	59	3,00-6,63	4,89	4,72-5,06	0,65	0,55-0,79	13,3
	1967	48	3,90-6,00	5,00	4,87-5,12	0,44	0,36-0,55	8,7
Lubiana (Lubiana)	1963	157	2,24-8,09	4,76	4,62-4,90	0,88	0,80-0,99	18,6
	1965	56	4,10-7,82	5,57	5,39-5,75	0,68	0,57-0,83	12,1
	1967	31	3,95-7,16	5,09	4,86-5,31	0,63	0,50-0,83	12,3
Pępowo (Babkowiec)	1961	191	2,57-5,55	3,90	3,81-3,98	0,57	0,52-0,63	14,5
	1967	73	3,88-7,54	5,67	5,49-5,85	0,77	0,66-0,91	13,5
Waplewo (Jeziorno)	1963	64	4,00-6,06	4,97	4,86-5,09	0,46	0,39-0,56	9,2
	1965	56	3,88-5,84	4,81	4,68-4,94	0,49	0,41-0,60	10,2
	1967	62	4,86-8,71	6,23	6,04-6,42	0,73	0,62-0,89	11,7

Tabela 3

Ciężar runa pranego (w kg)

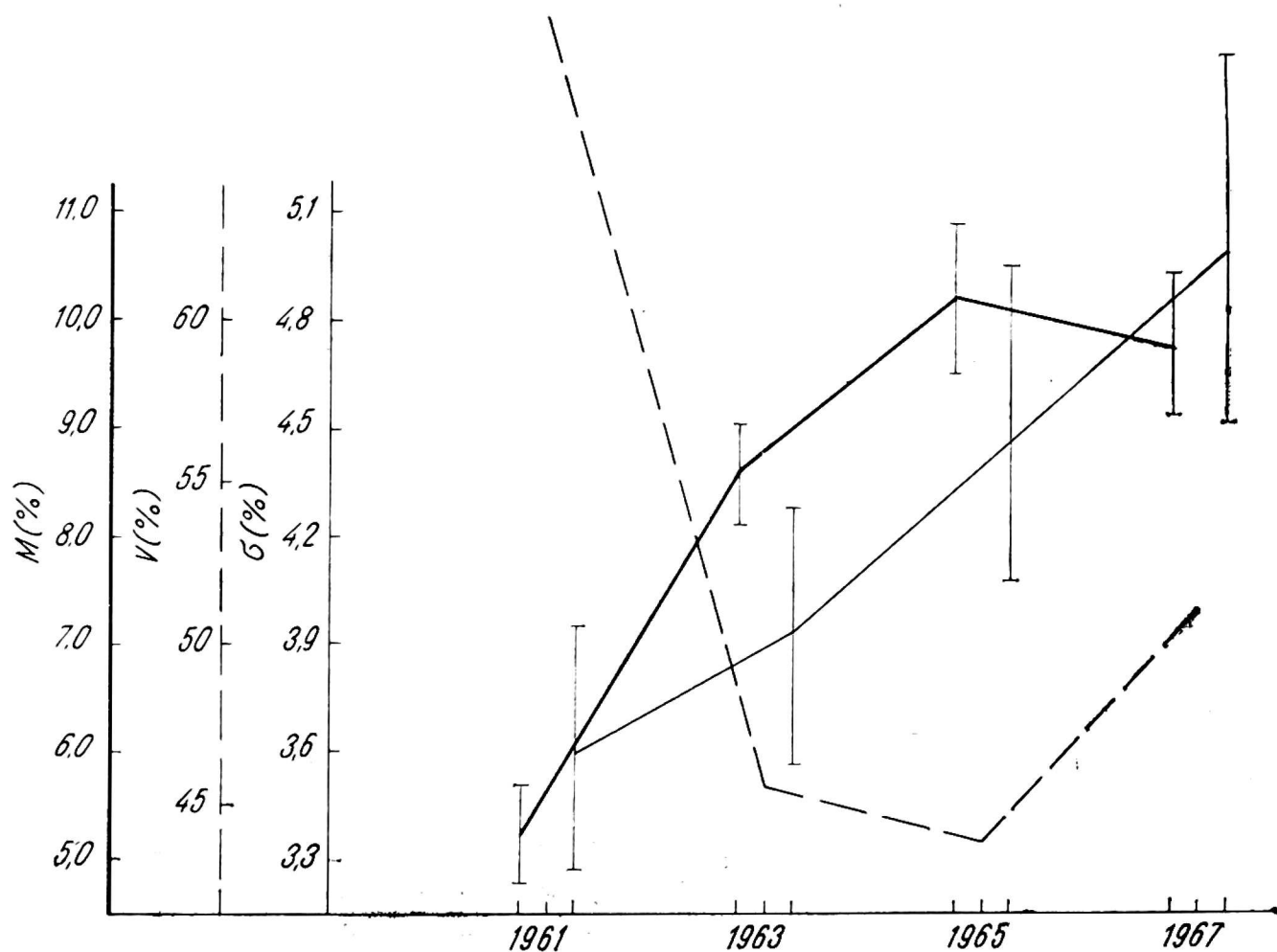
Stado (gospodarstwo)	Rocznik	Liczba run	Rozstęp	Oszacowanie średniej		Oszacowanie odchylenia standardowego		Współczynnik zmienności
				punktowe	przedziałowe	punktowe	przedziałowe	
Głogówek (Kornica)	1961	54	1,85-3,71	3,21	3,07-3,35	0,51	0,43-0,63	15,9
	1963	47	2,60-4,16	3,39	3,29-3,48	0,32	0,27-0,41	9,6
	1965	59	1,98-4,22	3,15	3,04-3,26	0,42	0,36-0,51	13,3
	1967	48	2,11-3,51	2,88	2,79-2,96	0,30	0,25-0,38	10,4
Lubiana (Lubiana)	1963	157	1,19-5,25	3,18	3,07-3,29	0,67	0,61-0,75	21,2
	1965	56	2,56-4,91	3,52	3,40-3,64	0,45	0,38-0,55	12,7
	1967	31	2,04-4,15	2,95	2,79-3,10	0,42	0,34-0,56	14,4
Pępowo (Babkowice)	1961	191	1,37-3,96	2,59	2,52-2,66	0,47	0,25-0,52	18,0
	1967	73	2,25-4,41	3,34	3,23-3,45	0,45	0,39-0,54	13,5
Waplewo (Jeziorno)	1963	64	2,20-4,43	3,40	3,30-3,51	0,43	0,36-0,52	12,6
	1965	56	2,21-3,85	2,84	2,75-2,94	0,36	0,30-0,44	12,7
	1967	62	2,58-5,32	3,62	3,51-3,73	0,42	0,35-0,51	11,5

jątek pod tym względem stanowi gospodarstwo Babkowice (Pępowo), w którym nastąpiło zwiększenie ciężaru runa.

Ciężar runa wełny pranej. Wyznaczając ciężary czystego włókna w runach na przestrzeni 4 lat stwierdzono, że rozstęp ciężarów wynosi 1,19-5,32 kg. Oszacowanie punktowe wyniosło 3,10 kg, przy oszacowaniu przedziałowym 3,0-3,14 kg. Oszacowanie punktowe odchylenia standardowego wynosi 0,58 kg, przy oszacowaniu przedziałowym 0,56-0,61 kg. Współczynnik zmienności dla ciężaru runa pranego wynosi średnio 18,7⁰/. Powyższe wyniki przedstawiono na rysunku 2.

Parametry dotyczące tej cechy podano w tabeli 3. Wynika z niej, że po wzroście średniego ciężaru runa pranego z 2,73 kg w 1961 r. do 3,27 kg w 1963 r., nastąpiła stabilizacja. Odchylenie standardowe tej cechy nie wykazało istotnych zmian, co wpłynęło na zmniejszenie się współczynnika zmienności z 19,8⁰/% w 1961 r. do 15,7⁰/% w 1965 r., po czym utrzymywało się na tym samym poziomie.

Procentowy udział odpadków. Udział odpadków zmieniał się bardzo wyraźnie na przestrzeni badanych 4 lat — od 0,8 do 36,4⁰/. Oszacowanie punktowe średniego udziału odpadków wyniosło 8,27⁰%, przy oszacowaniu przedziałowym od 7,97 do 8,57⁰%. Oszacowanie punktowe odchylenia standardowego udziału odpadków wyniosło 4,68⁰%, przy oszacowaniu przedziałowym od 4,41 do 4,96⁰%. Współczynnik zmienności był bardzo wysoki i wynosił 56,6⁰%. Wyniki średnie przedstawiono na ry-



Rys. 3. Udział odpadków (w %)

Tabela 4

Procentowy udział odpadków (w kg)

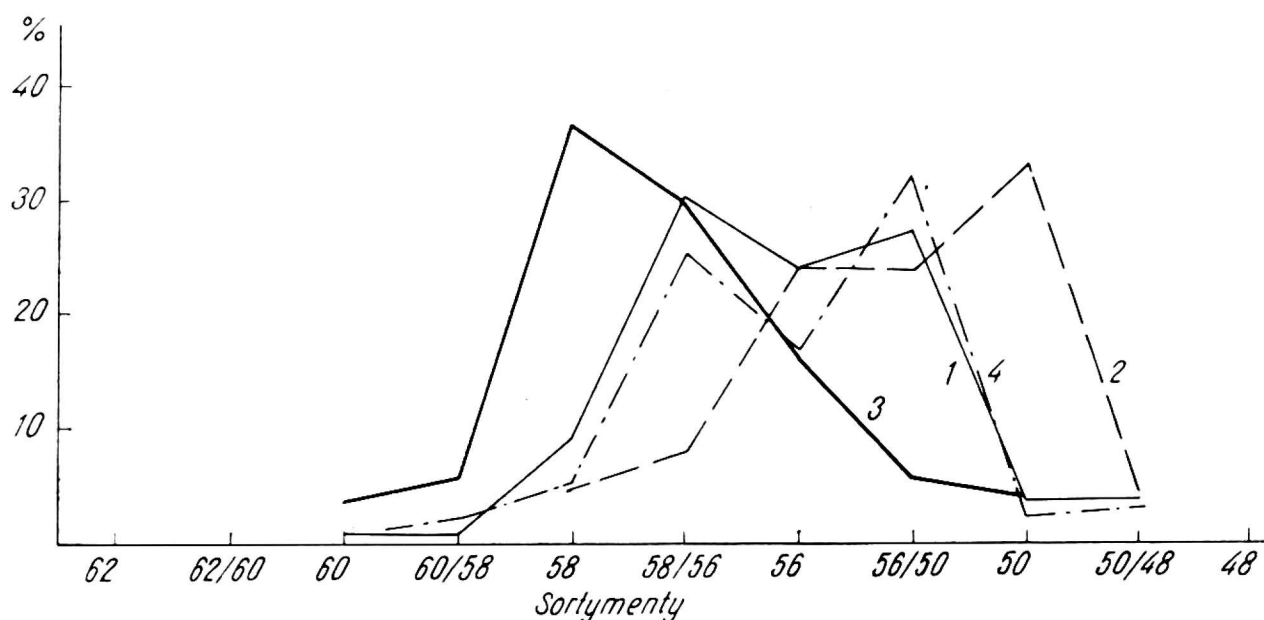
Stado (gospodarstwo)	Rocznik	Liczba run	Rozstęp	Oszacowanie średniej		Oszacowanie odchylenia standardowego		Współczynnik zmienności
				punktowe	przedziałowe	punktowe	przedziałowe	
Głogówek (Kornica)	1961	54	2,6-17,0	9,18	8,21-10,15	3,55	2,99-4,37	38,7
	1963	47	8,0-21,2	13,21	12,26-14,16	3,24	2,69-4,08	24,6
	1965	59	2,2-18,8	9,45	8,57-10,33	3,35	2,85-4,09	35,5
	1967	48	4,1-19,0	9,63	8,86-10,41	2,71	2,25-3,41	28,1
Lubiana (Lubiana)	1963	157	1,4-22,3	7,32	6,80-7,84	3,28	2,95-3,67	44,8
	1965	56	1,3-19,5	7,86	6,88-8,85	3,70	3,12-4,55	47,0
	1967	31	2,2-11,8	6,83	5,94-7,72	2,43	1,94-3,23	35,6
Pępowo (Babkowice)	1961	191	0,8-19,1	4,09	3,70-4,48	2,71	2,46-3,00	66,2
	1967	73	2,5-25,6	7,61	6,66-8,56	4,07	3,50-4,88	53,5
Waplewo (Jeziorno)	1963	64	1,6-16,0	8,36	7,51-9,22	3,35	2,85-4,09	40,1
	1965	56	3,0-24,6	13,40	12,22-14,57	4,43	3,74-5,43	33,1
	1967	62	2,2-36,4	13,93	12,49-15,36	5,56	4,72-6,78	39,9

sunku 3, a szczegółowe zestawiono w tabeli 4. Zaobserwowano niekorzystną tendencję wzrostu odpadków w latach 1961-1965. Równie niekorzystnie zmieniało się odchylenie standardowe, co wpłynęło na zmniejszenie się współczynnika zmienności w latach 1961-1965, z 69,1⁰/₀ do 43,8⁰/₀.

CECHY JAKOŚCIOWE

Rozrzut sortymentowy. Badane runa kentów wykazały bardzo duży rozrzut sortymentowy, bowiem znaleziono runa w sortymentach od 62 do 48/44. Udział runa w sortymentach pojedynczych i łamanych był zbliżony: pojedyncze — 49,2⁰/₀, łamane 50,8⁰/₀.

Średnia dla stad oscylowała w obrębie sortymentu 56, lecz udział run w poszczególnych gospodarstwach miał różny zakres i liczebność. Przebieg występowania sortymentów w badanych 4 grupach przedstawiono na rysunku 4.



Rys. 4. Sortymenty run; 1 — 1961, 2 — 1963, 3 — 1965, 4 — 1967

Największą prawidłowość rozmieszczenia runa w sortymentach wykazywało gospodarstwo Waplewo-Jeziorno. Charakteryzowało się ono również najmniejszym rozrzutem oraz występowaniem runa jednosortymentowych o dość dużym udziale (60,4⁰/₀). Średnia w tym stadzie oscylowała wokół sortymentu 56, wykazując małą skłonność do pocieniania w 1965 r. do sortymentu 58/56. Odchylenie standardowe wykazywało trend malejący w 1965 r., a współczynnik zmienności trend rosnący. Szczegółowe wyniki dla gospodarstw zebrano w tabeli 5. Pozostałe 3 gospodarstwa wykazywały duży rozstęp sortymentowy oraz duży udział runa o sortymentach łamanych (podwójnych).

Wysokość słupka. Analizując wysokość słupka 432 run owiec rasy kent w okresie od 1963 do 1967 r. stwierdzono, że rozstęp wysokości słupka wahał się od 8,0 do 18,7 cm. Oszacowanie punktowe średniej wysokości słupka wyniosło 12,35 cm, zaś przedziałowe od 12,18 do 12,52 cm. Oszacowanie punktowe odchylenia standardowego wysokości

Tabela 5

Sortymenty wełny w stadzie

Stado (gospodarstwo)	Rok	M	V	Sortymenty											Licz- ba run	
				62	62/60	60	60/58	58	58/56	56	56/50	50	50/48	48		48/44
Głogówek (Kornica)	1961	58/60	0,77	19,25	—	—	1	1	6	36	9	1	—	—	—	54
	1963	56	1,00	32,19	—	—	—	3	7	24	8	5	—	—	—	47
	1965	58	1,13	27,16	—	1	4	8	24	19	1	1	—	—	—	59
	1967	58/56	1,09	27,50	—	—	1	2	10	26	4	4	—	—	—	48
Lubiana (Lubiana)	1961	58/56	1,20	20,00	—	1	6	11	43	88	38	14	7	—	—	208
	1963	50	1,08	25,35	—	—	—	—	2	10	24	41	69	11	—	157
	1965	58/56	1,18	33,90	—	—	3	6	21	17	5	4	—	—	—	56
	1967	56	1,24	32,63	—	—	—	1	3	11	3	12	1	—	—	31
Pępowo (Babkowiec)	1961	56	1,62	21,83	—	—	3	7	26	38	32	57	70	11	—	244
	1963	56/50	1,25	38,46	—	—	—	—	16	39	50	67	9	9	1	191
	1965	58/56	1,17	29,32	—	—	2	—	23	23	15	5	1	—	—	69
	1967	56	1,51	22,20	1	—	—	2	12	15	11	29	1	2	—	73
Waplewo (Jeziorno)	1961	56	1,37	19,91	1	—	2	2	51	77	76	101	11	11	1	333
	1963	56	1,30	36,72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1965	58/56	0,99	47,36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1967	56	1,30	38,12	—	—	—	—	8	3	19	25	2	5	—	62
	56	1,36	19,31	—	—	—	—	36	21	55	45	19	6	—	182	

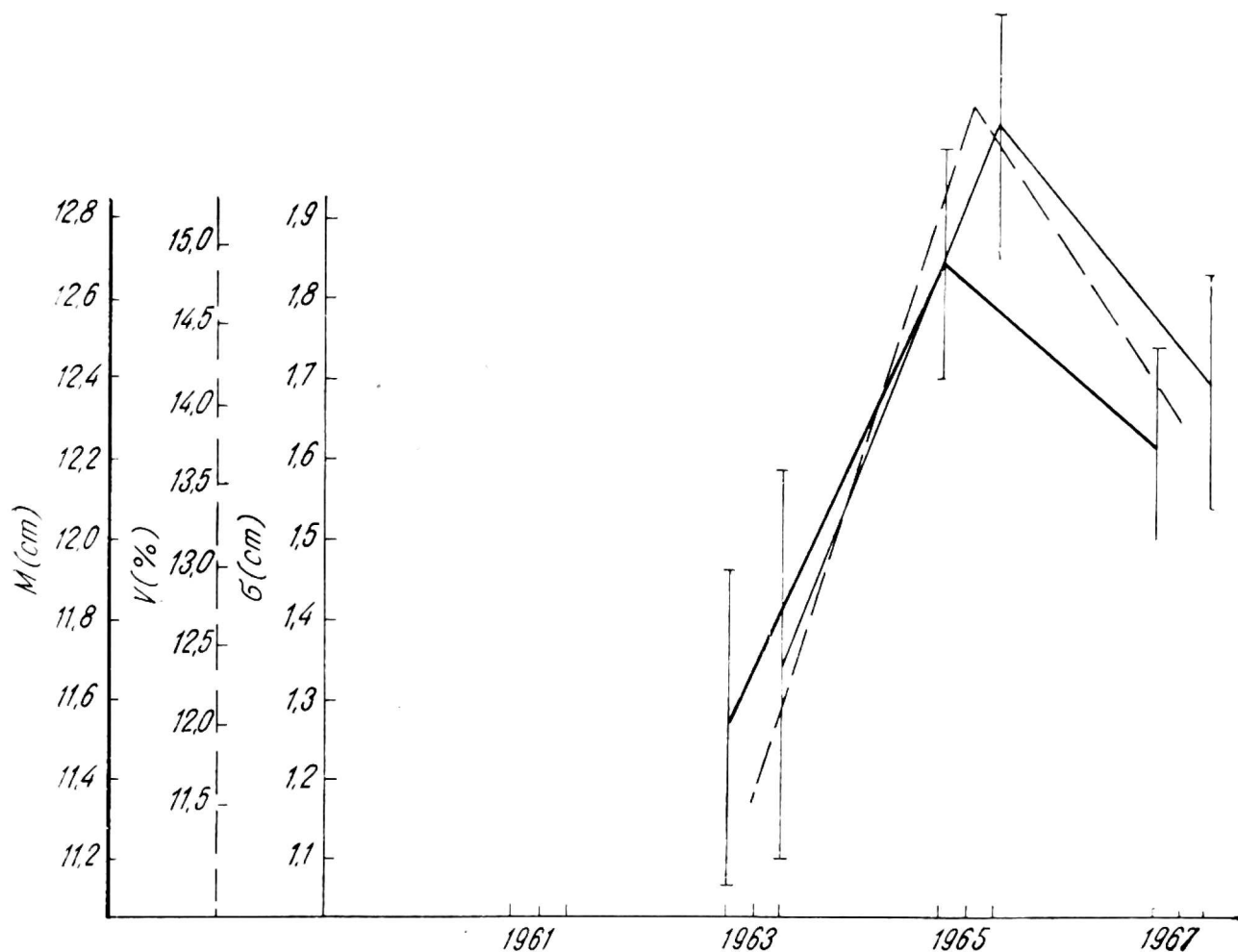
Tabela 6

Wysokość słupka (cm)

Stado (gospodarstwo)	Rocznik	Liczba run	Rozstęp	Oszacowanie średniej		Oszacowanie odchylenia standardowego		Współczynnik zmienności
				punktowe	przedziałowe	punktowe	przedziałowe	
Głogówek (Kornica)	1963	47	8,8-15,7	11,55	11,16-11,94	1,34	1,11-1,69	11,6
	1965	59	8,3-17,3	12,79	12,35-13,24	1,71	1,45-2,09	13,4
	1967	48	- 8,0-14,0	11,58	11,24-11,91	1,18	0,98-1,49	10,2
Lubiana (Lubiana)	1965	56	9,2-18,6	14,00	13,49-14,49	1,88	1,59-2,31	13,4
	1967	31	8,3-13,5	13,14	12,63-13,64	1,38	1,10-1,83	10,3
Pępowo Babkowiec	1967	73	8,6-18,7	12,52	12,04-12,99	2,04	1,76-2,43	16,3
Waplewo (Jeziorno)	1965	56	9,0-14,4	11,31	10,91-11,71	1,50	1,27-1,84	13,2
	1967	62	8,5-16,0	12,01	11,63-12,40	1,48	1,26-1,81	12,4

słupka wyniosło 1,84 cm, zaś przedziałowe 1,73-1,95 cm. Współczynnik zmienności wysokości słupka kształtował się na poziomie 14,9%.

Tabela 6 i rysunek 5 ilustrują jak kształtowały się parametry wysokości słupka w poszczególnych latach. Można stwierdzić, że średnia wy-

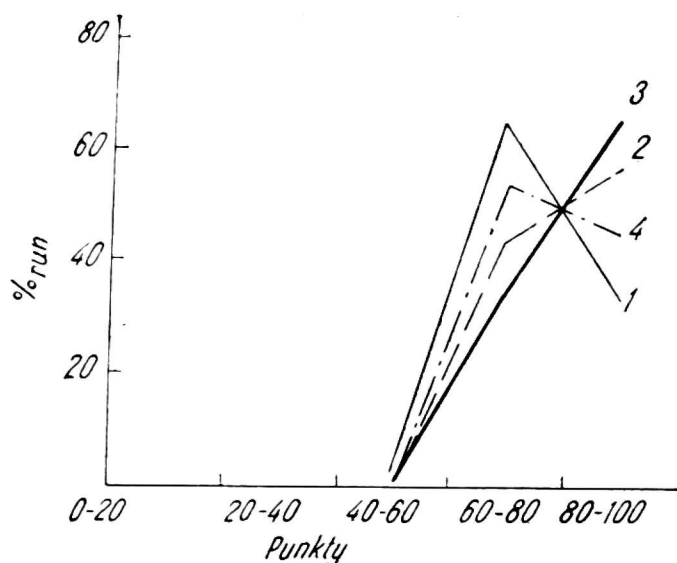


Rys. 5. Wysokość słupka

sokość słupka wzrosła z 11,55 cm w 1963 r. do 12,7 cm w 1965 r. i utrzymywała się na tym poziomie do 1967 r. Podobnie odchylenie standardowe wysokości słupka wzrosło z 1,34 w 1963 r. do 2,02 w 1965 r. i utrzymywało się na tym poziomie do 1967 r. W konsekwencji zaobserwowano wzrost współczynnika zmienności wysokości słupka z 11,6% w 1963 r. do 15,9% w 1965 r., a następnie spadek w 1967 r. do wartości 13,9%.

Punktacja ogólna. Wszystkie runa kentów mieściły się w trzech grupach punktowych: 0,9% run odpowiadało klasie 40-60, 49,6% run klasie 60-80 a 49,5% run klasie 80-100 punktów. Ostatnie dwie grupy były zatem jednakowe. Średnia od 1963 r. wykazywała trend malejący, a odchylenie standardowe wzrastało do 1965 roku. Współczynnik zmienności nie wykazał natomiast określonego trendu. Z danych przedstawionych na rysunku 6 i w tabeli 7 wynika, że najwyższą jakość osiągnęły runa z gospodarstwa Lubiana-Lubiana, gdyż 59,1% run wykazało najwyższą punktację (80-100). W związku z tym średnia w tym gospodarstwie przekroczyła 80 punktów (81,6 punkta).

Przebieg zmian w punktacji ogólnej w ciągu 4 badanych lat nie wy-



Rys. 6. Ogólna punktacja jakościowa run (oznaczenia jak na rys. 4)

Tabela 7

Stado (gospodarstwo)	Rok	Punktacja ogólna			Punkty					Liczba run
		M	V							
		0-20	20-40	40-60	60-80	80-100				
Głogówek (Kornica)	1961	73,20	8,40	11,47	—	—	1	43	10	54
	1963	83,00	8,60	10,36	—	—	—	16	31	47
	1965	81,80	10,40	12,71	—	—	1	22	36	59
	1967	80,80	10,00	12,37	—	—	—	22	26	48
	•	79,60	10,20	12,81	—	—	2	103	103	208
Lubiana (Lubiana)	1961	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1963	80,60	10,20	12,65	—	—	2	69	86	157
	1965	87,00	6,80	7,81	—	—	—	8	48	56
	1967	76,40	9,20	12,04	—	—	—	21	10	31
		81,60	10,00	12,25	—	—	2	98	144	244
Pępowo (Babkowice)	1961	77,00	10,40	13,50	—	—	5	114	72	191
	1963	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1965	82,00	9,80	11,95	—	—	—	27	42	69
	1967	79,20	8,60	10,85	—	—	3	33	37	73
		78,40	10,60	13,52	—	—	8	174	151	333
Waplewo (Jeziorno)	1961	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1963	80,60	10,00	12,40	—	—	—	30	34	64
	1965	80,60	10,00	12,40	—	—	—	26	30	56
	1967	76,40	10,60	13,87	—	—	2	38	22	62
		79,20	10,20	12,87	—	—	2	94	86	182

kazywał określonego kierunku, podobnie jak odchylenie standardowe i współczynnik zmienności. W pozostałych gospodarstwach zmiany nie były systematyczne, a średnia punktacja mieściła się w ocenie dobrej.

WNIOSKI

1. Średni ciężar runa potnego wynosił 4,85 kg, przy czym stwierdza się systematyczny wzrost ciężaru w okresie 4 badanych lat; dla 1961 r. średnia wynosiła 3,98 kg, a dla 1967 r. — 5,60 kg. Wraz z ciężarem

wzrastało standardowe odchylenie, co było przyczyną, że współczynnik zmienności nie podlegał zmianom. Średnia dla ilości czystego włókna wynosiła 3,10 kg, przy mało zmieniającym się współczynniku zmienności (około 18,7%). Procentowy udział odpadków zwiększał się bardzo wyraźnie.

2. Wysoki rozrzut stwierdzono w sortymencie wełny. Najliczniej wystąpiły sortymenty pojedyncze: 56, 58 i 50, obejmując 48% badanych run. Sortymenty łamane (podwójne) reprezentowane są głównie przez: 58/56, 56/50, stanowiąc łącznie 45,6% run.

3. Średnia wysokość słupków wyniosła 12,35 cm, przy znacznym rozstępnie (8,0-18,7 cm) oraz odchyleniu standardowym 1,84 i współczynniku zmienności tej cechy na poziomie 14,9%. W badanym okresie stwierdzono wzrost średniej wysokości słupka.

4. Wszystkie runa owiec rasy kent znalazły się w trzech grupach punktacji jakościowej, a mianowicie: 0,9% run odpowiadało klasie 40-60 punktów, 49,6% klasie 60-80, natomiast 49,5% klasie 80-100 punktów. Tak więc udział run zaliczonych pod względem jakości do dobrych i bardzo dobrych był podobny, co świadczy o dobrej jakości wełny kenta.

LITERATURA

1. Tinley N. L.: The kent or Romney Marsh Sheep. South Agricultural College, Kent 1932.
2. Henderson A. F.: Wool and Woolclassing. Wellington-Aucklände-Sydney 1968.
3. Wasiljew N. A.: Ovcevodztwo. Moskwa 1963.
4. Helman M. B.: Ovinotecnia. Buenos Aires-Rio de Janeiro-Caracas-Montevideo-Mexico-Barcelona 1965.
5. Skoczylas A.: Polskie wełny krzyżówkowe. Metoda oceny. PWRiL, Warszawa 1961.
6. Staniszkis O.: Owczarstwo w Polsce. PWRiL, Warszawa 1971.

Ольгерд Станишкис, Марья Сорочиньска

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ РУНА ОВЕЦ ПОРОДЫ КЕНТ

Резюме

Руно 898 овец-ярок случного возраста породы Кент было подвергнуто оценке в Лаборатории оценки руна в г. Лодзи. Число исследуемого руна касалось четырех лет: 1959, 1961, 1963 и 1965. Для определения количественных изменений были использованы вес грязного руна, вес чистого волокна и процент отходов.

Анализ трех вышеуказанных параметров показал востоянное повышение среднего веса грязного руна и чистого волокна. Уровень отходов шерсти колебался в пределах 8,27%.

Для определения качественных признаков шерсти использовывали обозначения assortиментов, высоту косицы и общую балльную характеристику. Полученные данные позволяют предполагать широкий диапазон assortимента среди исследуемого поголовья (60's-48's). Высота косицы при отрастании шерсти в течение года достигает в среднем 12,35 см. Балльная оценка — хорошая (у 54% рун — в пределах 60-80 баллов). Это свидетельствует о значительной уравниности шерсти овец породы Кент разводимой в Польше.

Olgierd Staniszkis, Maria Soroczyńska

CHANGES IN FLEECES OF KENT (ROMNEY MARSH) SHEEP

Summary

The Kent (Romney Marsh) fleeces of 898 two-year old ewes were estimated at the Fleece Laboratory in Łódź. The number of fleeces concerned 4 following years: 1959, 1961, 1963 and 1965.

The analysis of the material proved a constant mean weight growth of greasy and clean fleeces, the average percentage of wool wastes being 8.27%.

For determining qualitative features of wool the assortment determinations, the staple length and total points obtained were used. The results prove a considerable assortment dispersion in the flock examined (60's-48's). Average staple length in annual regrowth amounted to 12.35 cm and a satisfactory number of points (within the interval of 60-80 points) was given to 54% of fleeces. It proves a considerable wool equalization of the Kent sheep bred in Poland.