

Aleksander WALKIEWICZ, Piotr KAMYK,
Andrzej STASIAK, Eugeniusz WIELBO

**Stan hodowli świń rasy puławskiej w gospodarstwach nadzorowanych
przez Okręgową Stację Hodowli Zwierząt w Lublinie**

The State of Puławska Breed Swine Husbandry in Farms Controlled by Regional Station
of Animal Breeding in Lublin

Poznanie i wykorzystanie zmienności genetycznej będącej wynikiem racjonalnego doboru do kojarzeń świń jest głównym czynnikiem wzrostu produktywności stada (2, 4). Wielkość potencjalnych korzyści jest zróżnicowana i w znacznym stopniu zależna od warunków środowiska produkcyjnego. Dlatego w hodowli i chowie świń niezbędny staje się szeroki dostęp do danych i informacji dotyczących użytkowości zwierząt, który umożliwia programowe postępowanie w odniesieniu do posiadanej subpopulacji zwierząt (2, 3, 7).

Na środkowo-wschodnim obszarze Polski nieomal wiekową tradycję posiada hodowla świń rasy puławskiej (6). Liczebność aktywnej populacji tej rasy na terenie działalności OSHZ w Lublinie wynosiła w r. 1994 około 9% stanu loch będących pod oceną (1). Wykorzystanie tej rasy do krzyżowania w produkcji towarowej żywca rzeźnego (komponent matczyny) powoduje większe oddziaływanie tej rasy na pogłowie masowe (5, 8, 9). Stąd interesujące wydaje się przeanalizowanie trendów, które zachodzą w tej subpopulacji zwierząt.

MATERIAŁ I METODY

Analizę wykonano na podstawie danych liczbowych uzyskanych z dokumentacji prowadzonej przez Okręgową Stację Hodowli Zwierząt w Lublinie. Zgromadzone informacje dotyczące rasy puławskiej obejmowały lata 1993–1995. W obrębie każdego roku zbierano dane uwzględniające: liczbę gospodarstw hodowlanych, średnią liczbę loch w gospodarstwie, użytkowość rozplodową loch (z uwzględnieniem miotów mieszańcowych), ocenę przyżyciową (z podziałem na knurki czysto rasowe i mieszańce) i stacyjną. Gospodarstwa hodowlane podzielono na dwie grupy w zależności od liczby utrzymywanych loch. Do pierwszej grupy zaliczono gospodarstwa, w których było mniej niż 4 lochy, natomiast w grupie drugiej były te, w których było więcej niż 4 lochy. Zebrane dane uszeregowano z uwzględnieniem roku i grupy, zestawiając ważniejsze cechy w tabelach wyników.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Z analizy danych zawartych w tab. 1, wynika, że liczba hodowców świń rasy puławskiej utrzymywała się na stałym poziomie w latach 1993 i 1994 (43 gospodarstwa), natomiast w r. 1995 liczba stad zmniejszyła się o 6, tj. około 14%. W ciągu trzech lat obserwowano natomiast zwiększenie się średniej liczby loch w gospodarstwie z 3,2 w r. 1993 do 4,8 szt. w r. 1995. W gospodarstwach pierwszej grupy (poniżej 4 szt. loch) zwiększyła się średnia liczba loch z 2,4 w r. 1994 do 3,0 szt. w r. 1995. W grupie drugiej (powyżej 4 szt. loch) z 4,5 w r. 1993 do 6,7 szt. w r. 1995. Surdacki i wsp. (6) podają, że w województwie lubelskim w latach 1991–1992 średnio na jedno gospodarstwo przypadały 3,2 lochy.

Tab. 1. Charakterystyka użytkowości rozplodowej loch rasy puławskiej w latach 1993–1995
Characterization of Pulawska breed reproductiveness in 1993–1995

Rok	Grupa	Liczba gospodarstw	Średnia liczba loch w gospodarstwie	Średnia liczba prosiąt urodzonych	Średnia liczba prosiąt odchowanych
1993	I (<4)	30	2,62	11,17	10,30
	II (>4)	13	4,50	11,57	10,43
	razem	43	3,20	11,40	10,34
1994	I (<4)	23	2,45	11,26	10,19
	II (>4)	20	5,30	11,11	10,13
	razem	43	3,78	11,16	10,18
1995	I (<4)	20	3,02	10,89	9,91
	II (>4)	17	6,72	11,29	9,99
	razem	37	4,80	11,16	9,94

W ocenie użytkowości rozplodowej stwierdzono w r. 1995 spadek liczby prosiąt urodzonych o 0,24 prosięcia i odchowanych o 0,40 prosięcia w porównaniu z r. 1993 (tab. 1). W gospodarstwach utrzymujących większą liczbę loch w r. 1993 i w r. 1995 stwierdzono wyższą użytkowość rozplodową.

Wyniki oceny przyżyciowej z uwagi na wprowadzenie we wrześniu 1993 r. nowego sprzętu (Piglog 105) przedstawiono oddzielnie w tab. 2. Największy średni indeks oceny przyżyciowej miały knurki mieszańce puł. x pbz — 130,3 pkt. Na wielkość tego indeksu główny wpływ miał średni przyrost dzienny standaryzowany, który wynosił 641,5 g. Najcieńszą słoninę (średnią standaryzowaną) miały knurki mieszańce puł. x Pi. — 13,7 mm, przy indeksie oceny przyżyciowej 126,9 pkt. Knurki rasy puławskiej przyrastały na dobę 562 g, a ich grubość słoniny wynosiła 15,5 mm. Przy tych parametrach średni indeks wynosił 116,5 pkt. Knurki rasy puławskiej pochodzące z gospodarstw o większej koncentracji loch charakteryzowało większe tempo wzrostu i w efekcie większy o 5,6 pkt. indeks. Podobne zależności stwierdzono u zwierząt ocenionych aparatem Piglog 105. Najkorzystniej pod względem wielkości indeksu wypadły knurki mieszańce puł. x pbz — 116,3 pkt (przy średnim przyroście dziennym standaryzowanym 641,3 g i średniej standaryzowanej grubości słoniny 17,4 mm). Najniższy średni indeks stwierdzono u knurków czysto rasowych 88,3 pkt. (przy przyroście dziennym standaryzowanym 577,1 g i średniej standaryzowanej grubości słoniny 19,9 mm). Wyższe wskaźniki oceny przyżyciowej stwierdzono zarówno u knurków czysto rasowych, jak i mieszańców odchowanych w gospodarstwach utrzymujących większą liczbę loch (powyżej 4 loch). Różnice te w wielko-

Tab. 2. Wyniki oceny przyżyciowej knurków w r. 1993 w zależności od liczby loch w gospodarstwie
Results of life estimation of boars in 1993 depended on the number of sows in farm

Grupa	Typ	Liczba knurków	Wiek w dniu oceny (dni)		Masa ciała w dniu oceny (kg)		Przyrost dzienny standar. (g)		Średnia standar. grubość słoniny (mm)		Wysokość „oka” połędwicy (mm)		Indeks (pkt)		Procent osobników w klasach		
			$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	I	II	III
I (<4)	4040	19	208,08	12,6	110,63	9,3	522,26	39,0	15,07	1,8	—	—	112,58	14,7	57,89	26,32	15,79
	4020	11	194,11	7,9	126,27	12,4	641,55	57,3	15,37	1,5	—	—	130,27	12,5	81,82	18,18	0,00
	4080	35	206,11	13,8	114,17	8,9	547,31	62,0	13,90	1,6	—	—	125,11	8,6	97,14	2,86	0,00
II (>4)	4040	46	197,89	11,4	115,91	12,0	578,50	65,3	15,64	1,5	—	—	118,19	10,8	89,13	8,70	2,17
	4020	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4080	25	197,52	8,9	109,60	15,0	546,04	71,3	13,31	1,8	—	—	129,40	16,0	88,00	4,00	8,00
Razem	4040	65	200,86	12,6	114,37	11,5	562,06	63,9	15,47	1,6	—	—	116,55	12,3	80,00	13,85	6,15
	4020	11	194,71	7,9	126,27	12,4	641,55	57,3	15,37	1,5	—	—	130,27	12,5	81,82	18,18	0,00
	4080	60	202,53	12,7	112,27	11,9	546,78	65,4	13,67	1,7	—	—	126,90	12,3	93,34	3,33	3,33
I (<4)	4040*	24	196,75	13,7	109,33	14,7	550,50	79,5	20,73	3,0	41,92	3,6	77,67	25,7	0,00	41,67	58,33
	4020*	12	189,83	7,9	123,00	10,3	640,58	36,0	17,49	1,6	42,17	4,8	115,75	11,8	25,00	75,00	0,00
	4080*	8	209,87	7,7	115,87	6,6	541,25	33,1	18,21	2,4	43,40	4,1	93,75	16,2	12,50	62,50	25,00
II (>4)	4040*	32	194,41	10,2	117,41	11,3	597,03	61,3	19,21	2,1	40,91	3,7	96,31	20,0	25,00	46,88	28,12
	4020*	3	185,00	0,0	120,00	6,0	644,33	32,5	17,17	1,6	43,33	1,5	118,33	16,1	66,67	33,33	0,00
	4080*	2	222,00	0,0	117,50	2,1	518,50	9,2	15,05	0,9	44,50	2,1	112,50	7,8	50,00	50,00	0,00
Razem	4040*	56	194,41	11,8	113,95	13,4	577,09	72,8	19,86	2,6	41,34	3,7	88,32	24,3	14,29	44,64	41,07
	4020*	15	188,87	7,3	122,40	9,5	641,33	34,3	17,40	1,6	42,40	4,3	116,27	12,1	33,33	66,67	0,00
	4080*	10	212,30	8,5	116,20	5,9	536,70	30,9	17,58	2,5	43,60	3,7	97,50	16,5	20,00	60,00	20,00

4040* — knurki ocenione aparatem Piglog 105; 4040 — knurki rasy puławskiej; 4020 — knurki mieszańce puł. x pbz; 4080 — knurki mieszańce puł. x Pi.

ści indeksu u rasy puławskiej wynosiły 18,6 pkt. i były uwarunkowane głównie cieńszą słoniną o 1,5 mm, ale też większymi przyrostami dziennymi o ok. 46 g.

W r. 1994 (tab. 3) stwierdzono, że najkorzystniej pod względem wielkości indeksu oceny przyżyciowej wypadły knurki mieszańce puł. x pbz — 116 pkt. (przy średnich przyrostach dziennych standaryzowanych 608,7 g i średniej standaryzowanej grubości słoniny 16,7 mm). Knurki mieszańce puł. x Pi. charakteryzował nieznacznie niższy indeks — 114 pkt. (przy najniższym średnim przyroście dziennym standaryzowanym 528,3 g i najcieńszej standaryzowanej grubości słoniny 15,0 mm). Najniższy średni indeks oceny przyżyciowej miały knurki rasy puławskiej — 105,7 pkt. (przy średnich przyrostach dziennych standaryzowanych 546,3 g i średniej standaryzowanej grubości słoniny 16,6 mm). Stwierdzono, że knurki rasy puławskiej pochodzące z gospodarstw o wyższej koncentracji loch w stadzie miały o 2,1 pkt. indeks wyższy w porównaniu z knurkami pochodzącymi ze stad o mniejszej liczbie loch.

W kwietniu 1995 r. wprowadzono znowelizowane zasady oceny przyżyciowej, uwzględniające bezpośrednie szacowanie procentu zawartości mięsa. Z uwagi na to w tab. 4 przedstawiono wyniki oceny przyżyciowej według starej i nowej metodyki. Według starej metodyki w początkach r. 1995 oceniono 23 knurki rasy puławskiej, które wyróżniały się wysokim średnim indeksem oceny przyżyciowej — 119 pkt.

Według nowej metodyki najkorzystniej pod względem wielkości indeksu wypadły knurki mieszańce. Knurki rasy puławskiej miały średni indeks oceny przyżyciowej wynoszący 102,6 pkt. (przy przyrostach dziennych standaryzowanych 600 g i procencie mięsa w ciele 54,2). Wykazano, że knurki rasy puławskiej pochodzące z gospodarstw utrzymujących liczniejsze stado loch cechowały się większym o 3,9 pkt. indeksem w porównaniu z wyhodowanymi w gospodarstwach o niższej koncentracji loch (różnica ta była następstwem wyższych przyrostów dziennych o ok. 28 g).

Reasumując wyniki oceny przyżyciowej, należy stwierdzić, że najwięcej knurków rasy puławskiej i mieszańców z tą rasą było ocenionych w r. 1994 (251 szt.), a najmniej w r. 1995 — 111 szt.

W tab. 5 przedstawiono wyniki oceny kojarzeń, na których podstawie można stwierdzić, że ocenione w r. 1995 kojarzenia cechowały się większymi o 58,5 g przyrostami dziennymi, większą o 5,6 cm² powierzchnią „oka” polędwicy, o 0,5 kg większą masą szynki zadniej i o 3,2% miały więcej mięsa w tuszy w porównaniu z kojarzeniami ocenionymi w r. 1994. W r. 1995 stwierdzono dość wyraźną przewagę kojarzeń pochodzących z gospodarstw posiadających większą liczbę loch w porównaniu z kojarzeniami pochodzącymi z gospodarstw utrzymujących do 4 loch. W przyrostach dziennych przewaga sięgała 90,5 g, zaś w powierzchni „oka” polędwicy 6,3 cm². Również masa szynki zadniej była wyższa o 0,7 kg, a udział mięsa w tuszy o około 4,5%.

WNIOSKI

1. W gospodarstwach utrzymujących świnie zarodowe rasy puławskiej zwiększyła się koncentracja loch w stadzie z 3,2 szt. w r. 1993 do 4,8 szt. w r. 1995. Gospodarstwa utrzymujące większą liczbę loch w r. 1993 i w r. 1995 osiągały wyższą użytkowość rozplodową.

2. Wyższe wskaźniki oceny przyżyciowej uzyskiwały knurki rasy puławskiej pochodzące z gospodarstw o większej koncentracji loch w stadzie.

Tab. 3. Wyniki oceny przyżyciowej knurków w r. 1994 w zależności od liczby loch w gospodarstwie
Results of life estimation of boars in 1994 depending on the number of the sows in farm

Grupa	Typ	Liczba knurków	Wiek w dniu oceny (dni)		Masa ciała w dniu oceny (kg)		Przyrost dzienny standar. (g)		Średnia standar. grubość słoniny (mm)		Wysokość „oka” połędwicy (mm)		Indeks (pkt)		Procent osobników w klasach		
			$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	I	II	III
I (<4)	4040	43	203,65	14,15	117,19	14,96	568,86	85,15	17,40	2,63	44,53	5,91	104,19	20,07	37,21	37,21	25,58
	4020	14	191,29	6,78	118,29	15,18	611,14	74,81	16,54	1,39	42,64	3,85	117,36	16,77	57,14	28,57	14,29
	4080	15	209,87	18,51	112,20	8,70	530,60	68,46	14,94	1,77	44,00	3,22	115,00	15,37	46,67	46,67	6,66
II (>4)	4040	100	204,07	16,76	110,57	10,57	536,64	63,44	16,33	1,95	43,45	6,24	106,29	13,41	43,00	48,00	9,00
	4020	58	188,48	11,30	115,36	10,93	608,07	53,19	16,72	2,19	44,05	4,74	115,64	16,11	48,28	36,21	15,51
	4080	21	201,24	14,62	106,81	8,45	526,57	69,11	15,10	1,47	44,14	4,84	113,29	12,60	28,57	71,43	0,00
Razem	4040	143	203,94	15,97	112,56	12,39	546,33	71,90	16,65	2,22	43,78	6,14	105,66	15,67	41,26	44,75	13,99
	4020	72	189,03	10,59	115,93	11,81	608,67	57,42	16,69	2,05	43,78	4,59	115,97	16,13	50,00	34,72	15,28
	4080	36	204,83	16,67	109,05	8,85	528,25	67,88	15,03	1,57	44,08	4,19	114,00	13,63	36,11	61,11	2,78

4040 — knurki rasy puławskiej; 4020 — knurki mieszańce puł. x pbz; 4080 — knurki mieszańce puł. x Pi.

Tab. 5. Wyniki oceny stacyjnej w latach 1994-1995 w zależności od liczby loch w gospodarstwie
Results of station estimation in 1994-1995 depending on the number of the sows in farm

Rok	Grupa	Liczba kojarek	Wiek w dniu oceny (dni)	Przyrost dzienny (g)	Zużycie jednostek skand. na 1 kg przyrostu	Średnia grubość słoniny z 5 pom. (cm)	Grubość słoniny w pkt C (cm)	Powierzchnia „oka” połędwicy (cm ²)	Masa szynki zadniej (kg)	Procent mięsa w tuszy	pH ₁ mięsa
1994	I (<4)	3	185,40	717,12	3,74	2,34	2,06	41,20	7,04	48,71	5,91
	II (>4)	13	178,00	793,33	3,65	2,38	2,18	39,07	6,49	47,07	5,78
	razem	16	184,30	731,40	3,72	2,35	2,08	40,80	6,94	48,40	5,89
1995	I (<4)	3	197,67	733,30	4,13	2,42	2,32	42,50	6,94	48,80	5,81
	II (>4)	5	177,80	823,80	3,43	2,25	1,66	48,80	7,68	53,28	5,92
	razem	8	185,25	789,87	3,69	2,31	1,91	46,44	7,40	51,60	5,88

Tab. 4. Wyniki oceny przyżyciowej knurków w r. 1995 w zależności od liczby loch w gospodarstwie
Results of life estimation of boars in 1995 depending on the number of the sows in farm

Grupa	Typ	Liczba knurków	Wiek w dniu oceny (dni)		Masa ciała w dniu oceny (kg)		Przyrost dzienny standar. (g)		Średnia standar. grubość słoniny (mm)		Wysokość „oka” połędwicy (mm)		Procent mięsa		Indeks (pkt)		Procent osobników w klasach		
			$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	I	II	III
I (<4)	4040	4	195,50	19,05	119,00	23,80	584,25	60,88	17,95	1,80	43,25	7,09	—	—	102,75	22,53	50,00	25,00	25,00
	4020	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4080	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II (>4)	4040	19	198,79	17,15	116,11	8,16	580,63	63,91	15,06	1,66	42,84	4,84	—	—	122,47	12,90	84,21	15,79	0,00
	4020	1	218,00	0,00	125,00	0,00	561,00	0,00	13,20	0,00	47,00	0,00	—	—	132,00	0,00	100,00	0,00	0,00
	4080	7	218,14	11,23	122,14	5,05	550,57	43,81	15,11	0,89	43,00	3,05	—	—	117,13	5,87	28,57	71,43	0,00
Razem	4040	23	198,91	17,04	116,61	11,53	581,26	62,04	15,56	1,99	42,91	5,11	—	—	119,04	16,24	78,26	17,39	4,35
	4020	1	218,00	0,00	125,00	0,00	561,00	0,00	13,20	0,00	47,00	0,00	—	—	132,00	0,00	100,00	0,00	0,00
	4080	7	218,14	11,23	122,14	5,05	550,57	43,81	15,11	0,89	43,00	3,05	—	—	117,13	5,87	28,57	71,43	0,00
I (<4)	4040 ^x	24	199,08	18,08	116,67	10,88	581,79	62,86	—	—	44,96	3,96	54,37	3,03	100,04	9,59	66,67	12,50	20,83
	4020 ^x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	4080 ^x	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II (>4)	4040 ^x	45	196,89	16,28	121,00	11,68	609,67	65,53	—	—	46,84	5,88	54,18	2,52	103,93	13,85	68,89	24,44	6,67
	4020 ^x	3	208,00	0,00	130,33	5,13	613,33	24,13	—	—	47,00	3,00	55,53	1,36	109,67	3,21	100,00	0,00	0,00
	4080 ^x	8	211,38	21,02	118,63	7,29	558,50	69,77	—	—	48,88	4,32	56,48	2,14	104,00	16,11	50,00	12,50	37,50
Razem	4040 ^x	69	197,65	16,83	119,49	11,52	599,97	65,53	—	—	46,19	5,34	54,25	2,68	102,58	12,60	68,12	20,29	11,59
	4020 ^x	3	208,00	0,00	130,33	5,13	613,33	24,13	—	—	47,00	3,00	55,53	1,36	109,67	3,21	100,00	0,00	0,00
	4080 ^x	8	211,38	21,02	118,63	7,29	558,50	69,77	—	—	48,88	4,32	56,48	2,14	104,00	16,11	50,00	12,50	37,50

4040^x — knurki ocenione według nowej metodyki; 4040 — knurki rasy puławskiej; 4020 — knurki mieszańce puł. x pbz; 4080 — knurki mieszańce puł. x Pi.

3. Spośród wszystkich knurków ocenianych przyżyciowo najkorzystniej wypadły knurki mieszańce puł. x pbz. W poszczególnych latach analizy uzyskiwały one najwyższe tempo wzrostu, które w głównej mierze wpływało na wielkość indeksu oceny przyżyciowej.

PIŚMIENNICTWO

1. Bzowska M., Dawidek J., Ptak J.: Stan hodowli i wyniki oceny świń. Wyd. wł. Inst. Zoot., 5-17, 1995.
2. Duniec H.: Metody zmierzające do podniesienia użytkowości rozplodowej, tucznej i rzeźnej świń. Trzoda Chlewna, 5, 3-7, 1984.
3. McLaren D. G., Buchanan D. S., Johnson R. K.: Individual Heterosis and Breed Effects for Postweaning Performance and Carcass Traits in Four Breeds of Swine. J. Anim. Sci., 64, 1, 83-98, 1987.
4. Różycki M., Orzechowska B., Dziadek K.: Próba określenia zmian genetycznych w cechach tucznych i rzeźnych świń z lat 1960-1966 i 1984-1986. Roczn. Nauk. Zoot., 18, 1-2, 101-107, 1991.
5. Stasiak A., Walkiewicz A., Wielbo E.: Użytkowość rozrodcza loch o różnym udziale krwi rasy puławskiej. Materiały z sympozjum naukowego „Dokształcanie metod hodowli i produkcji zwierzęcej”. Wyd. AR w Lublinie, 142-147, 1992.
6. Surdacki Z., Lecyk K., Burdzanowski J.: Stan hodowli świń rasy puławskiej w latach 1990-1992. Materiały z sympozjum naukowego „Dokształcanie metod hodowli i produkcji zwierzęcej”. Wyd. AR w Lublinie, 122-133, 1992.
7. Walkiewicz A., Wielbo E.: Próba oceny potencjału rozrodczego loszek odchowywanych w gospodarstwach indywidualnych. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., z. 335, 121-125, 1988.
8. Walkiewicz A., Wielbo E., Stasiak A.: Prace badawcze dotyczące świni puławskiej. Przegl. Hod., 1, 10-14, 1994.
9. Wielbo E., Walkiewicz A., Stasiak A.: Wyniki tuczu oraz skład tkankowy tusz świń rasy puławskiej i mieszańców. Materiały z sympozjum naukowego „Dokształcanie metod hodowli i produkcji zwierzęcej”. Wyd. AR w Lublinie, 148-152, 1992.

SUMMARY

Analysis was carried out on the basis of materials from Regional Station of Animal Breeding in Lublin. The data regarding Pulawska Breed were taken in 1993-1995. Farms were divided into two groups depending on the number of sows kept (group I — less than 4, group II — more than 4). It was found out that in farms keeping the pedigree pigs of Pulawska breed, the concentration of sows in a herd increased from 3.2 in 1993 to 4.8 in 1995. Farms keeping more sows in 1993 and 1995 reached higher reproductiveness.

Boars of Pulawska breed coming from the farms of larger sows concentration in a herd, had higher factors of life estimation. Among all boars whose life was estimated, the most advantageous were Pulawska x pbz hybrid boars. In particular years of the analysis they had the highest growth rate that mainly influenced the level of life estimation index.