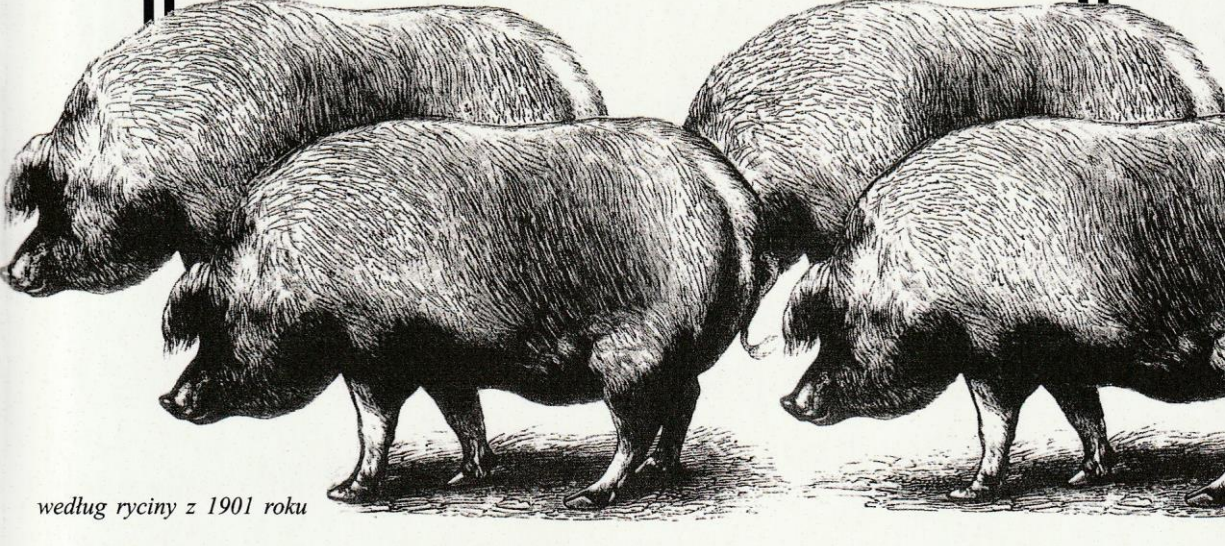
INSTYTUT ZOOTECHNIKI

STAN HODOWLI I WYNIKI OCENY ŚWIŃ

KRAKÓW 2020 ROK XXXVIII

report on pig breeding in Poland



według ryciny z 1901 roku

N S T Y T U T Z O O T E C H N I K I
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

ISSN 0239-5096

STAN HODOWLI I WYNIKI OCENY ŚWIŃ W ROKU 2019

REPORT IN PIG BREEDING IN POLAND IN 2019

KRAKÓW 2020

INSTYTUT ZOOTECHNIKI
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

32-083 Balice, tel. 12 3572500, fax. 12 2856733
e-mail: izooinfo@izoo.krakow.pl *Internet:* http://www.izoo.krakow.pl

Dyrektor Instytutu Zootechniki PIB

dr Krzysztof Duda

Kierownik Zakładu Hodowli Trzody Chlewnej

dr hab. Mirosław Tyra, prof. IZ

Redakcja:

mgr Bogusława Krawiec

Drukowano w Zespole Wydawnictw i Poligrafii IZ PIB. Nakład 120.

AURELIA MUCHA
Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy
Zakład Hodowli Trzody Chlewnej

OCENA UŻYTKOWOŚCI ROZPŁODOWEJ LOCH

Użytkowość rozpłodowa loch wpływa na efekty prac hodowlanych związanych z doskonaleniem cech tucznych i rzeźnych. Przy miotach liczniejszych można zwiększyć intensywność selekcji, co bezpośrednio wpływa na uzyskanie wyższego postępu hodowlanego. Ponadto, zwiększenie wielkości miotu w zasadniczy sposób obniża koszty utrzymania stada podstawowego i produkcji wieprzowiny.

Prowadzenie prac hodowlanych wymaga zatem właściwie zorganizowanej oceny zwierząt. Ocena użytkowości rozpłodowej, przeprowadzana w oparciu o szereg cech, dokonywana jest w samych hodowlach i na bieżąco wykorzystywana w selekcji. Daje to możliwość zwrócenia uwagi na cechy, których wartość nie jest jeszcze zadowalająca oraz wyboru takich metod, dzięki wprowadzeniu których uzyska się ich poprawę.

Analiza wyników została przeprowadzona w oparciu o metryczki miotów loch wpisanych do ksiąg zwierząt zarodowych i dotyczyła miotów urodzonych między 12.12.2018 a 11.12.2019 r. Księgi hodowlane dla ras prowadzi Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS", natomiast prowadzeniem ksiąg hodowlanych świń ras należących do rezerwy genetycznej zajmują się: dla rasy puławskiej – biuro „POLSUS" w Lublinie, a dla ras złotnickich – Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu.

W 2019 r. kontrolą użytkowości rozpłodowej objęto ogółem 10 818 loch na podstawie 17 368 miotów (tab. I). Największy procentowy udział ocenianych loch stanowią lochy ras matecznych – prawie 48,63%, lochy ras ojcowskich – 14,75%, a ras rodzimych 36,61%. W porównaniu z ubiegłym rokiem dla większości ras, z wyjątkiem ras puławskiej, złotnickiej pstrej i Hampshire, odnotowano spadek liczby ocenianych miotów, w rasach matecznych liczebność zmniejszyła się o 1298 szt. (26,31%) w rasie wbp i o 1623 szt. (24,42%) w rasie pbz.

Oceny loch pod względem ich wartości rozpłodowej dokonano w oparciu o następujące cechy: liczba prosiąt żywych urodzonych w miocie

i odchowanych do 21. dnia życia, liczba sutków lochy, wiek pierwszego oprosienia i okres międzymiotu. Podano również wielkość strat prosiąt do 21. dnia życia wyrażoną w procentach.

Tabela I. Liczba ocenianych loch i miotów oraz ich procentowy udział w poszczególnych rasach

Rasa	Liczba loch (szt.)	Udział (%)	Liczba miotów (szt.)	Udział (%)
Wielka biała polska	2167	20,03	3635	20,93
Polska biała zwisłoucha	3094	28,60	5023	28,92
Hampshire	8	0,07	16	0,09
Duroc	348	3,22	575	3,31
Pietrain	300	2,77	509	2,93
Linia 990	940	8,69	1627	9,37
Puławska	1889	17,46	3125	17,99
Złotnicka biała	1166	10,78	1624	9,35
Złotnicka pstra	906	8,37	1234	7,11

Średnie wyniki charakteryzujące użytkowość rozpłodową loch poszczególnych ras zestawiono w tabeli 1. Przedstawione dane wskazują, że różnice obserwowane pomiędzy rasami w latach poprzednich utrzymują się nadal. Największą liczbę prosiąt urodzonych w miocie stwierdzono dla rasy Hampshire (13,00 szt.), ale należy zwrócić uwagę, że wartość tej cechy została oszacowana na podstawie zaledwie 16 mitów oraz dla ras pbz (12,50 szt.) i wbp (12,32 szt.). U pozostałych ras wielkość ta kształtuje się od 11,86 szt. dla rasy Duroc do 8,18 szt. dla rasy złotnickiej pstrej. W roku sprawozdawczym, w porównaniu z rokiem 2018, odnotowano wzrost liczby prosiąt urodzonych w miocie jedynie dla ras pbz, Hampshire, Duroc i linii 990.

Rezultaty uzyskane pod względem cech rozpłodowych w poszczególnych rasach z podziałem na województwa przedstawiono w tabeli 2. Średnio powyżej 12 prosiąt urodzonych w miocie u ras wbp i pbz uzyskano na terenie działania większości filii.

Przy ocenie użytkowości rozpłodowej loch istotne znaczenie ma informacja, z którego kolejnego miotu pochodzą dane. W związku z tym, dla

pełnej analizy wartości rozpłodowej w tabeli 3 zestawiono wyniki według kolejno następujących po sobie miotów.

W tabeli 4 przedstawiono natomiast średnie wyniki oceny użytkowości rozpłodowej loch za ostatnie 10 lat.

W tabeli II zamieszczono wykaz hodowli utrzymujących świnie ras wbp i pbz, najlepszych pod względem liczby prosiąt odchowanych w miocie do 21. dnia życia. Ograniczono liczbę chlewni do tych, które utrzymują co najmniej 30 loch w stadzie i od których odchowano 12 i więcej prosiąt.

Tabela II. Najlepsze hodowle świń ras wbp i pbz pod względem liczby prosiąt odchowanych w miocie do 21. dnia życia

Hodowla	Liczba loch	Liczba prosiąt w 21. dniu życia	Okres między-miotu
Wielka biała polska			
06072	153	12,74	151
06478	81	12,22	160
06501	78	13,14	173
26613	48	12,02	164
32246	132	13,12	155
Polska biała zwisłoucha			
02509	44	12,23	154
06011	73	12,02	163
06118	106	12,96	166
06224	65	13,24	171
24260	45	12,96	186
26561	124	12,41	157
26573	53	12,49	180
26618	158	12,27	164
26620	87	12,34	166
32247	51	13,59	161

STRESZCZENIE

W 2019 r. oceną użytkowości rozpłodowej objęto 17 368 miotów, w tym 3635 rasy wielkiej białej polskiej, 5023 polskiej białej zwisłouchej, 16 Hampshire, 575 Duroc, 509 Pietrain, 1627 linii 990, 3125 puławskiej, 1624 złotnickiej białej i 1234 złotnickiej pstrej.

W opracowaniu uwzględniono następujące cechy: liczbę prosiąt urodzonych w miocie i odchowanych do 21. dnia życia, straty prosiąt do 21. dnia życia w procentach, liczbę sutków lochy, wiek lochy w dniu pierwszego oprosienia i okres międzymiotu w dniach.

Średnie arytmetyczne dla wszystkich wspomnianych cech zestawiono w następujących układach: według ras dla całego kraju (tab. 1), w poszczególnych województwach według ras (tab. 2), kolejnymi miotami według ras (tab. 3). Przedstawiono również wyniki oceny użytkowości rozpłodowej poszczególnych ras za ostatnie 10 lat (tab. 4), uwzględniając liczbę ocenianych miotów, liczbę prosiąt urodzonych w miocie, liczbę prosiąt w 21. dniu życia i procent strat prosiąt do 21. dnia życia.

RESULTS OF REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF BREEDING SOWS

Summary

At total of 17 368 litters were recorded in 2018. This number includes 3635 litters of Large White, 5023 – Landrace, 16 – Hampshire, 575 – Duroc, 509 – Pietrain, 1627 – 990 breeds, 3125 – Puławska, 1624 – Złotnicka White and 1234 – Złotnicka Spotted.

The following characteristics were taken into account: number of piglets born per litter and reared to 21 days of age, teat number of the sows, age of the gilt at the first farrowing and the interval between two successive litters. The paper comprises the calculation of arithmetic means for all characteristics discussed, taking into consideration the following combinations:

- reproductive performance of breeds for the whole of Poland (Table 1),
- in particular voivodships (Table 2),
- alternating litters according to breeds (Table 3),
- the results of reproductive performance from different years (Table 4).

Tabela 1. Wyniki oceny użytkowości rozpłodowej loch – zestawienie według ras

Rasa	Liczba ocenianych miotów		Liczba prosiąt urodzonych w miocie	Liczba prosiąt w 21. dniu życia	Straty prosiąt do 21. dnia życia (%)	Liczba sutków lochy	Wiek w dniu pierwszego oprosienia (dni)	Okres między-miotu (dni)
	ogółem	pierw.						
WBP	3635	770	12,32	11,43	7,24	15,00	364	167
PBZ	5023	1134	12,50	11,55	7,61	15,32	359	173
Hampshire	16	1	13,00	11,88	8,65	13,00	327	171
Duroc	575	127	11,86	10,70	9,77	13,52	376	172
Pietrain	509	100	11,69	10,95	6,32	14,09	386	173
Linia 990	1627	346	9,95	9,42	5,35	14,35	370	159
Puławska	3125	628	10,34	9,24	10,62	14,48	374	195
Złotnicka biała	1624	237	8,74	8,17	6,53	13,95	436	230
Złotnicka pstra	1234	289	8,18	7,20	12,06	13,70	400	253

Tabela 2. Wyniki oceny użytkowości rozpłodowej loch w poszczególnych filiach „POLSUS” – zestawienie według ras

Rejon	Liczba ocenianych miotów		Liczba prosiąt urodzonych w miocie	Liczba prosiąt w 21. dniu życia	Liczba sutków lochy	Wiek w dniu pierwszego oprosienia (dni)	Okres między-miotu (dni)
	ogółem	pierw.					
1	2	3	4	5	6	7	8
Wielka biała polska							
WARSZAWA	124	39	12,81	11,42	15,33	347	166
BIAŁYSTOK	162	30	12,96	11,62	15,10	407	148
BYDGOSZCZ	1211	225	12,29	11,58	14,91	366	164
GDAŃSK	111	19	11,96	10,50	15,32	383	221
KATOWICE	1	1	10,00	10,00	14,00	445	0
LUBLIN	118	19	12,36	10,99	15,05	336	169
ŁÓDŹ	110	29	13,26	11,49	15,72	366	160
OLSZTYN	104	30	12,47	11,81	15,13	342	173
OPOLE	92	21	13,95	13,21	15,05	363	162
POZNAŃ	1113	260	11,83	11,16	14,77	365	169
RZESZÓW	145	24	11,41	9,70	14,96	335	161
WROCŁAW	270	70	13,82	12,80	15,56	369	154
ZIELONA GÓRA	74	3	11,28	10,45	14,33	326	190

cd. tab. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Polska biała zwisłoucha							
WARSZAWA	214	42	13,43	11,94	16,14	368	173
BIAŁYSTOK	6	0	11,50	11,33	0,00	0	410
BYDGOSZCZ	1363	271	12,24	11,52	15,11	353	176
GDAŃSK	478	110	12,12	11,23	15,5	345	180
KATOWICE	249	39	11,94	10,73	14,92	342	168
KIELCE	160	24	12,19	10,93	15,75	305	178
KRAKÓW	68	19	11,47	10,31	15,05	310	171
LUBLIN	34	13	13,79	11,88	15,08	346	164
ŁÓDŹ	291	82	13,05	11,21	15,12	353	165
OLSZTYN	246	55	12,28	11,65	15,58	338	183
OPOLE	258	60	13,37	12,63	15,50	3833	174
POZNAŃ	1355	392	12,69	11,79	15,46	372	166
RZESZÓW	135	3	11,55	10,44	15,00	341	163
WROCŁAW	91	21	14,35	13,59	15,62	417	161
ZIELONA GÓRA	75	3	11,45	10,56	15,33	356	184
Hampshire							
BYDGOSZCZ	16	1	13,00	11,88	13,00	327	171

cd. tab. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
			Duroc				
WARSZAWA	23	10	11,26	10,17	13,80	351,60	151,6
BYDGOSZCZ	219	43	11,94	10,79	13,33	362,70	170,5
GDAŃSK	10	3	11,30	11,10	12,67	336,00	164,0
ŁÓDŹ	50	12	10,08	8,64	13,33	425,83	177,7
OLSZTYN	66	10	11,30	10,80	14,60	370,50	190,6
OPOLE	35	9	12,97	12,03	13,33	361,78	168,0
POZNAŃ	172	40	12,37	10,92	13,55	388,95	168,9
			Pietrain				
BYDGOSZCZ	131	27	11,72	10,85	13,52	398,81	175,0
GDAŃSK	11	0	11,18	10,45	0,00	0,00	229,3
KATOWICE	16	2	10,81	9,69	14,50	369,50	173,9
ŁÓDŹ	12	2	10,25	8,50	14,50	495,00	175,7
OLSZTYN	12	2	11,92	11,42	14,38	379,53	174,3
OPOLE	212	45	11,54	10,95	14,10	364,60	168,1
POZNAŃ	61	10	10,01	9,46	14,34	371	159

cd. tab. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
			Linia 990				
POZNAŃ	1627	346	9,95	9,42	14,35	370	159
			Puławska				
WARSZAWA	791	118	10,09	9,41	14,75	344,69	202,3
BIAŁYSTOK	166	54	8,89	8,02	14,61	407,52	255,6
BYDGOSZCZ	391	138	9,03	8,18	14,25	390,58	193,8
GDAŃSK	121	57	8,33	7,03	14,37	335,93	175,8
KIELCE	15	2	11,33	8,87	14,00	389,50	231,1
KOSZALIN	49	6	9,61	9,35	14,00	484,33	210,9
KRAKÓW	50	10	9,72	9,22	14,40	435,30	166,7
LUBLIN	1414	216	11,38	9,86	14,48	364,63	188,0
OPOLE	128	27	8,63	8,31	14,59	466,63	188,1
			Złotnicka biała				
POZNAŃ	1624	237	8,74	8,17	13,95	436	230
			Złotnicka pstra				
POZNAŃ	1234	289	8,18	7,20	13,70	400	253

Tabela 3. Wyniki oceny użytkowości loch w kolejno następujących po sobie miotach

Kolejny miot	Mioty		Liczba prosiąt urodzonych w miocie	W 21, dniu życia		Okres między-miotu
	szt.	%		liczba prosiąt	% strat	
1	2	3	4	5	6	7
			Wielka biała polska			
1	770	21,18	11,75	11,01	6,28	364
2	556	15,30	12,33	11,50	6,70	169
3	565	15,54	12,60	11,61	7,88	170
4	516	14,20	12,63	11,64	7,84	164
5	394	10,84	12,41	11,47	7,61	166
6	309	8,50	12,38	11,45	7,50	162
7	197	5,42	12,39	11,38	8,11	166
8	127	3,49	12,24	11,40	6,88	165
9	77	2,12	12,61	11,61	7,93	174
10	41	1,13	12,61	11,85	6,00	166
11	44	1,21	12,80	11,98	6,39	176
12	22	0,61	12,45	11,55	7,30	172
13	11	0,30	13,36	12,27	8,16	155
14	5	0,14	13,60	12,80	5,88	170
15	1	0,03	11,00	11,00	0,00	187
			Polska biała zwisłoucha			
1	1134	22,58	11,93	11,22	5,92	359
2	859	17,10	12,68	11,82	6,79	176
3	699	13,92	12,94	11,81	8,68	173
4	587	11,69	12,62	11,69	7,37	171
5	533	10,61	12,60	11,55	8,40	173
6	397	7,90	12,69	11,72	7,68	171
7	301	5,99	12,31	11,38	7,56	171
8	212	4,22	12,16	11,13	8,46	173
9	152	3,03	12,30	11,16	9,20	168
10	79	1,57	13,08	11,35	13,17	171
11	45	0,90	13,76	11,67	15,19	170

cd. tab. 3

1	2	3	4	5	6	7
12	17	0,34	12,88	11,00	14,61	183
13	4	0,08	16,25	13,50	16,92	157
14	1	0,02	14,00	12,00	14,29	156
15	1	0,02	18,00	14,00	22,22	155
16	1	0,02	14,00	12,00	14,29	226
17	1	0,02	12,00	11,00	8,33	170
			Hampshire			
1	1	6,25	11,00	10,00	9,09	327
2	1	6,25	13,00	13,00	0,00	175
5	2	12,50	12,00	10,50	12,50	261
6	1	6,25	11,00	10,00	9,09	155
9	1	6,25	12,00	11,00	8,33	219
10	1	6,25	14,00	13,00	7,14	141
11	4	25,00	13,75	12,75	7,27	146
12	4	25,00	14,00	12,50	10,71	152
13	1	6,25	12,00	11,00	8,33	155
			Duroc			
1	127	22,09	11,48	10,49	8,64	376
2	89	15,48	11,54	10,44	9,54	177
3	78	13,57	11,87	10,67	10,15	173
4	76	13,22	12,34	11,00	10,87	170
5	70	12,17	12,03	10,77	10,45	172
6	48	8,35	11,96	10,81	9,58	169
7	31	5,39	11,94	11,03	7,57	172
8	19	3,30	11,74	10,47	10,76	165
9	11	1,91	12,09	10,91	9,77	164
10	7	1,22	13,14	11,29	14,13	186
11	10	1,74	12,00	10,80	10,00	181
12	5	0,87	12,60	11,20	11,11	186
14	1	0,17	14,00	12,00	14,29	145
15	2	0,35	12,00	11,00	8,33	151
16	1	0,17	14,00	12,00	14,29	154
			Pietrain			
1	100	19,65	11,28	10,61	5,94	386
2	88	17,29	11,78	11,06	6,17	184
3	76	14,93	12,18	11,34	6,91	166
4	71	13,95	11,76	11,01	6,35	176
5	56	11,00	11,50	10,96	4,66	173

cd. tab. 3

1	2	3	4	5	6	7
6	38	7,47	12,13	11,13	8,24	176
7	25	4,91	11,28	10,60	6,03	157
8	21	4,13	12,05	11,05	8,30	164
9	11	2,16	11,64	11,00	5,47	172
10	11	2,16	11,45	10,64	7,14	174
11	8	1,57	10,63	10,50	1,18	159
12	1	0,20	8,00	8,00	0,00	154
13	1	0,20	11,00	10,00	9,09	155
14	2	0,39	12,00	10,00	16,67	195
			Linia 990			
1	346	21,27	9,11	8,40	7,80	370
2	305	18,75	10,07	9,59	4,76	164
3	298	18,32	10,18	9,72	4,52	159
4	213	13,09	10,45	9,93	4,90	158
5	170	10,45	9,96	9,53	4,31	157
6	109	6,70	10,26	9,71	5,37	157
7	78	4,79	10,33	9,94	3,85	160
8	56	3,44	10,18	9,61	5,61	155
9	35	2,15	9,97	9,29	6,88	158
10	12	0,74	10,42	9,75	6,40	155
11	4	0,25	10,00	10,00	0,00	154
12	1	0,06	10,00	9,00	10,00	152
			Puławska			
1	628	20,10	9,17	8,28	9,76	374
2	590	18,88	9,93	8,96	9,73	210
3	408	13,06	10,38	9,29	10,44	194
4	388	12,42	10,69	9,46	11,54	200
5	302	9,66	10,77	9,54	11,47	195
6	292	9,34	11,18	9,94	11,11	190
7	201	6,43	11,34	10,06	11,23	181
8	156	4,99	10,96	9,71	11,40	182
9	83	2,66	11,39	10,11	11,22	177
10	46	1,47	10,80	9,85	8,85	176
11	23	0,74	11,91	10,48	12,04	170
12	4	0,13	11,25	10,00	11,11	217
13	1	0,03	14,00	12,00	14,29	156
14	2	0,06	10,00	10,00	0,00	196
15	1	0,03	12,00	11,00	8,33	233

cd. tab. 3

1	2	3	4	5	6	7
			Złotnicka biała			
1	237	14,59	7,94	7,39	6,86	436
2	265	16,32	8,75	8,28	5,47	240
3	196	12,07	8,71	8,14	6,62	228
4	203	12,50	9,01	8,52	5,47	231
5	238	14,66	8,63	7,99	7,45	225
6	175	10,78	9,28	8,51	8,31	238
7	98	6,03	9,08	8,62	5,06	253
8	97	5,97	8,81	8,21	6,90	211
9	60	3,69	8,77	8,25	5,89	211
10	24	1,48	8,46	8,38	0,99	181
11	12	0,74	9,58	8,58	10,43	195
12	7	0,43	9,71	9,14	5,88	202
13	2	0,12	16,50	11,00	33,33	306
14	6	0,37	8,50	8,00	5,88	159
15	4	0,25	10,75	9,75	9,30	167
			Złotnicka pstra			
1	289	23,42	7,60	6,39	15,85	400
2	263	21,31	7,83	7,16	8,55	261
3	200	16,21	8,69	7,37	15,14	286
4	167	13,53	8,00	6,73	15,87	294
5	72	5,83	8,99	8,21	8,66	227
6	59	4,78	8,92	8,17	8,37	209
7	51	4,13	8,96	8,45	5,69	189
8	37	3,00	8,22	7,51	8,55	179
9	20	1,62	9,20	7,85	14,67	232
10	11	0,89	9,36	7,91	15,53	253
11	14	1,13	10,07	9,50	5,67	182
12	16	1,30	9,19	8,75	4,76	166
13	12	0,97	6,75	6,25	7,41	185
14	8	0,65	6,75	6,38	5,56	160
15	5	0,41	9,00	9,00	0,00	153
16	5	0,41	8,60	8,60	0,00	221
17	1	0,08	10,00	10,00	0,00	159
18	1	0,08	8,00	8,00	0,00	210
19	2	0,16	7,50	7,50	0,00	158
20	1	0,08	9,00	9,00	0,00	155

Tabela 4. Średnie wyniki oceny użytkowości rozpłodowej loch w poszczególnych latach – zestawienie według ras

Rok	Liczba ocenionych miotów	Liczba prosiąt urodzonych w miocie	Liczba prosiąt w 21, dniu życia	Straty prosiąt do 21, dnia życia (%)
1	2	3	4	5
		Wielka biała polska		
2010	12322	11,47	10,67	6,96
2011	11605	11,53	10,75	6,77
2012	10409	11,70	10,82	7,54
2013	10528	11,76	10,90	7,34
2014	10309	11,79	11,03	6,50
2015	9588	11,88	11,10	6,59
2016	7441	11,97	11,08	7,44
2017	6198	12,30	11,37	7,53
2018	4933	12,37	11,49	7,16
2019	3635	12,32	11,43	7,24
		Polska biała zwisłoucha		
2010	15362	11,55	10,71	7,34
2011	13648	11,69	10,87	7,06
2012	13441	11,82	10,94	7,39
2013	10803	11,89	11,06	7,03
2014	13984	11,93	11,09	7,05
2015	12936	11,98	11,11	7,30
2016	10880	12,03	11,08	7,85
2017	8708	12,21	11,26	7,78
2018	6646	12,27	11,33	7,66
2019	5023	12,50	11,55	7,61
		Hampshire		
2010	136	10,91	9,88	9,50
2011	150	11,30	10,23	9,44
2012	155	11,23	10,05	10,52
2013	162	11,30	10,19	9,83
2014	154	11,28	10,10	10,42
2015	160	11,31	10,11	10,56

cd. tab. 4

1	2	3	4	5
2016	90	11,87	10,59	10,77
2017	43	11,93	10,43	11,70
2018	16	11,69	10,38	11,23
2019	16	13,00	11,88	8,65
		Duroc		
2010	1862	10,79	9,96	7,61
2011	1743	10,87	10,14	6,72
2012	1595	10,90	10,15	6,95
2013	1565	11,10	10,29	7,30
2014	1450	11,24	10,46	6,89
2015	1393	11,23	10,45	6,93
2016	1024	11,18	10,33	7,65
2017	874	11,49	10,43	8,31
2018	681	11,54	10,55	8,55
2019	575	11,86	10,70	9,77
		Pietrain		
2010	1222	10,92	10,22	6,44
2011	1116	11,04	10,35	6,20
2012	1196	11,13	10,41	6,45
2013	1103	11,22	10,53	6,09
2014	1026	11,23	10,55	6,02
2015	1048	11,26	10,56	6,24
2016	1004	11,64	10,94	6,01
2017	848	11,79	11,07	6,14
2018	642	11,68	10,96	5,97
2019	509	11,69	10,95	6,32
		Linia 990		
2010	1792	10,52	9,11	13,43
2011	1836	9,55	9,17	3,98
2012	1748	9,41	9,12	3,06
2013	1911	9,35	9,07	3,05
2014	2081	9,79	9,49	3,07
2015	2084	9,59	9,29	3,14
2016	2029	9,77	9,44	3,39
2017	1931	10,15	9,77	3,81
2018	2087	9,83	9,31	5,29
2019	1627	9,95	9,42	5,35

cd. tab. 4

1	2	3	4	5
		Puławska		
2010	1559	10,95	10,09	7,80
2011	1456	11,02	10,14	7,98
2012	1416	10,86	9,95	8,34
2013	928	10,97	10,02	8,62
2014	894	10,99	10,14	7,77
2015	1234	11,07	10,14	8,41
2016	1848	10,62	9,45	11,03
2017	2355	10,54	9,38	11,06
2018	2540	10,51	9,37	10,81
2019	3125	10,34	9,24	10,62
		Złotnicka biała		
2010	883	9,04	8,13	10,13
2011	924	9,46	8,58	9,29
2012	736	9,85	9,23	6,33
2013	862	9,69	8,84	8,76
2014	907	9,77	9,03	7,52
2015	987	9,66	8,91	7,80
2016	1234	9,50	8,62	9,17
2017	1415	9,13	8,32	8,90
2018	1631	8,91	8,26	7,25
2019	1624	8,74	8,17	6,53
		Złotnicka pstra		
2010	1589	8,91	8,01	10,04
2011	1223	8,92	8,07	9,59
2012	903	9,20	8,09	11,99
2013	660	8,96	8,05	10,13
2014	607	9,14	8,13	11,10
2015	659	9,32	8,40	9,90
2016	675	9,17	8,06	12,11
2017	811	9,13	7,97	12,66
2018	1054	8,58	7,53	12,28
2019	1234	8,18	7,20	12,06

MAGDALENA SZYNDLER-NĘDZA, ROBERT ECKERT
Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy
Zakład Hodowli Trzody Chlewnej

OCENA PRZYŻYCIOWA MŁODYCH KNURÓW

Celem oceny przyżyciowej jest określenie wartości tucznych i rzeźnych młodych zwierząt hodowlanych. Wartość tuczna knurów określana jest na podstawie przyrostów dziennych, natomiast wartość rzeźna na podstawie procentowej zawartości mięsa w tuszy. Cechy te ujęte są w indeks selekcyjny, który jest wynikiem oceny przyżyciowej. Ocenę przeprowadzają ekipy pomiarowe działające w poszczególnych filiach Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS". Pomiary dokonywane są na żywym zwierzęciu aparatem ultradźwiękowym typu Piglog 105.

Oceną przyżyciową objęto młode knury wszystkich ras czystych i jednej linii hodowanych w kraju, a także mieszańce tych ras. Metodyka oceny wymaga, by zwierzęta były oceniane w wieku 150–210 dni, a masa ciała zwierząt w dniu oceny wynosiła minimum 70 kg. Przyrosty dzienne nie mogą być mniejsze niż 400 g.

Podstawowymi parametrami oceny przyżyciowej są dwie cechy:

- standaryzowany przyrost dzienny,
- standaryzowana procentowa zawartość mięsa w tuszy.

Przyrost dzienny standaryzowany na 180. dzień życia wyliczany jest aparatem Piglog 105 automatycznie po wprowadzeniu masy ciała i wieku zwierzęcia według nowego wzoru:

$$X_1 = \frac{616974\frac{Z}{W}}{-0{,}0127W^2 + 6{,}2843W - 102{,}72}$$

gdzie:
X_1 – przyrost dzienny standaryzowany na 180. dzień życia,
Z – masa ciała zwierzęcia w dniu oceny,
W – wiek w dniu oceny.

Procentową zawartość mięsa w tuszy knurów określa się po zmierzeniu grubości słoniny i wysokości mięśnia polędwicy po prawej stronie ciała, w punktach:
P_2 – grubość słoniny za ostatnim żebrem, 3 cm od linii środkowej grzbietu,
P_4 – grubość słoniny za ostatnim żebrem, 8 cm od linii środkowej grzbietu,
P_4M – wysokość „oka" polędwicy w punkcie P_4.

Celem zwiększenia dokładności oceny i wyeliminowania różnic wynikających z przeprowadzania pomiarów na zwierzętach przy różnej ich masie ciała, dokonuje się standaryzacji grubości słoniny oraz „oka" polędwicy na masę ciała 110 kg.

Wzory na standaryzację poszczególnych pomiarów są następujące:

$$P_{2st} = \frac{15{,}15084 P_2}{0{,}112345 Z + 2{,}79289}$$

$$P_{4st} = \frac{14{,}32432\ P_4}{0{,}100311\ Z + 3{,}29011}$$

$$P_4M_{st} = \frac{47{,}556226\ P_4M}{0{,}1392866\ Z + 32{,}2347}$$

gdzie:
P_{2st} – standaryzowana na 110 kg masy ciała grubość słoniny mierzona w punkcie P_2,
P_{4st} – standaryzowana na 110 kg masy ciała grubość słoniny mierzona w punkcie P_4,
P_4M_{st} – standaryzowana na 110 kg masy ciała grubość „oka" polędwicy,
Z – masa ciała w dniu oceny.

Na podstawie standaryzowanych pomiarów grubości słoniny i mięśnia polędwicy oblicza się procentową zawartość mięsa w tuszy.

Dla ras wbp, pbz, belgijskiej zwisłouchej, Hampshire, Duroc, linii 990 oraz dla knurów mieszańców procent mięsa obliczany jest według wzoru:

$$M_B(\%) = -0{,}4776P_{2st} - 0{,}4593P_{4st} + 0{,}3486P_4M_{st} + 48{,}9829$$

Procent mięsa dla rasy Pietrain obliczany jest według wzoru:

$$M_P(\%) = -0{,}2676P_{2st} - 0{,}2185P_{4st} + 0{,}0209P_4M_{st} + 65{,}3848$$

W celu zniwelowania różnic spowodowanych oceną zwierząt w różnym wieku standaryzuje się procentową zawartość mięsa w tuszy na wiek 180 dni.

Wzór na standaryzację procentowej zawartości mięsa w tuszy ocenianych zwierząt jest następujący:

$$X_2 = \frac{53{,}564M}{-0{,}0004W^2 + 0{,}0621W + 55{,}346}$$

gdzie:

X_2 – procentowa zawartość mięsa w tuszy ocenionych zwierząt standaryzowana na 180 dni życia,

M – procentowa zawartość mięsa oszacowana w dniu oceny na podstawie pomiarów grubości słoniny i mięśnia polędwicy standaryzowanych na 110 kg masy ciała (M_B lub M_P),

W – wiek zwierzęcia w dniu oceny.

Standaryzowane przyrosty dzienne oraz standaryzowana procentowa zawartość mięsa w tuszy stanowią podstawę do oszacowania indeksu selekcyjnego, który jest końcowym wynikiem oceny przyżyciowej.

Wzór do wyliczania **indeksów dla knurków w przypadku linii matczynych** jest następujący:

$$I_M = 0{,}1556X_1 + 3{,}1023X_2 - 179{,}4935$$

Indeksy dla linii ojcowskich natomiast należy szacować według wzoru:

$$I_O = 0{,}1364X_1 + 4{,}7820X_2 - 275{,}5944$$

gdzie:

X_1 – przyrost dzienny standaryzowany na 180 dni życia,

X_2 – procentowa zawartość mięsa oszacowana na podstawie standaryzowanych pomiarów grubości słoniny i mięśnia na 110 kg, a następnie standaryzowana na 180. dzień życia.

W roku 2019 oceną przyżyciową objęto 8 ras czystych i 1 linię knurów, a także mieszańce tych ras. Oceniono **ogółem 5 531** młodych knurów, w tym 3 625 knurów ras czystych i linii oraz 1 906 mieszańców.

Liczba ogółem ocenionych knurów zmniejszyła się o 19,71% w porównaniu z rokiem ubiegłym.

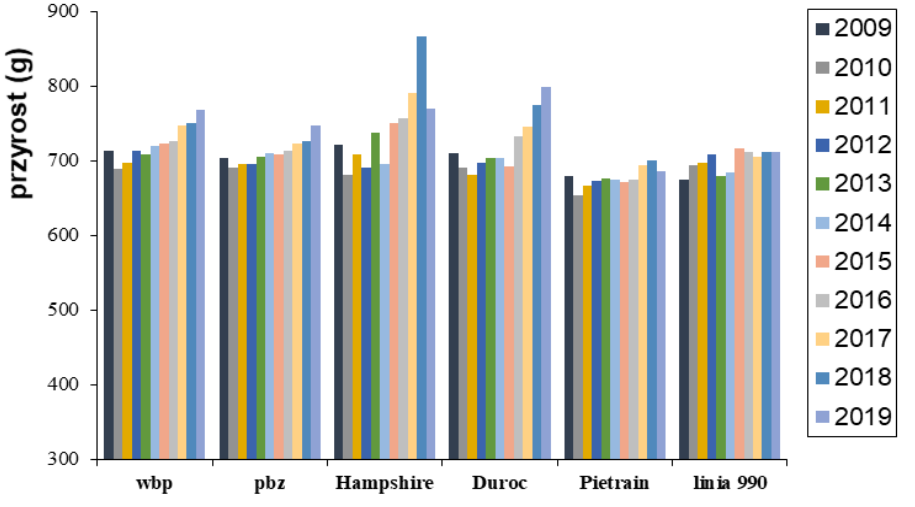
Średnie wyniki oceny przyżyciowej knurów poszczególnych ras przedstawiono w tabeli 1. Spośród ras czystych najliczniej ocenionymi były rasy matczyne: polska biała zwisłoucha (1785 szt.) i wielka biała polska (783 szt.). Wartość indeksu selekcyjnego obliczona dla knurów tych ras osiągnęła odpowiednio 125 i 130 pkt. Wyższa wartość indeksu selekcyjnego knurów rasy wbp w stosunku do rasy pbz wynikała z większej wartości przyrostów dziennych (średnio o 22 g) i większej procentowej zawartości mięsa w tuszy tych zwierząt (o średnio 0,49%). W rasach ojcowskich najwyższą wartość indeksu selekcyjnego uzyskała rasa Hampshire (130 pkt) następnie Duroc (129 pkt) i Pietrain (123 pkt). Zwierzęta tych ras charakteryzowały się wysoką średnią zawartością mięsa w tuszy, która wynosiła odpowiednio 62,96%, 61,85% i 63,83% oraz grubością słoniny grzbietowej średnio od 7,46 mm (Pietrain) do 8,52 mm (Duroc).

W tabeli 2 zestawiono średnie wyniki oceny przyżyciowej uzyskane przez knury w poszczególnych filiach Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS".

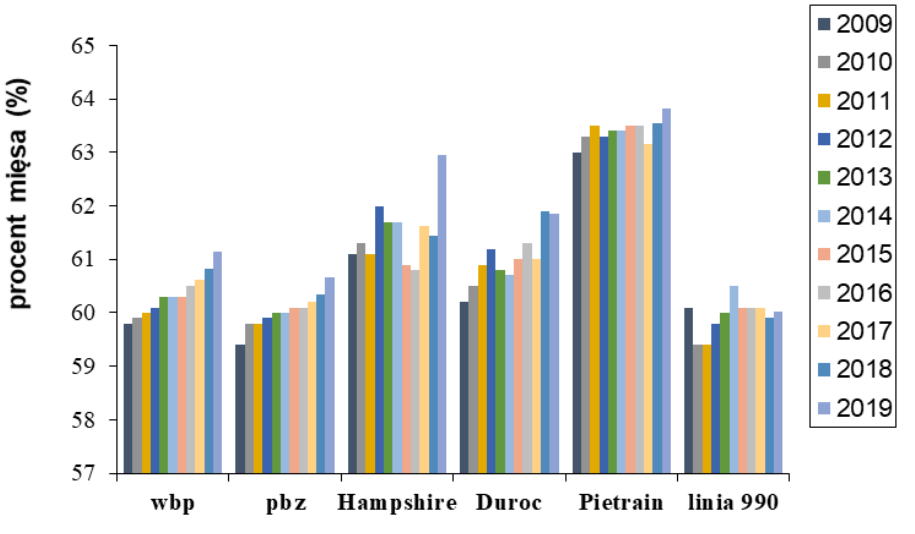
Tabela 3 przedstawia wyniki uzyskane przez młode knury w latach 2006–2015. W tabeli tej uwzględniono liczbę ocenionych knurów, przyrosty dzienne standaryzowane, procentową zawartość mięsa w tuszy oraz indeks selekcyjny.

Na wykresach 1 i 2 przedstawiono zmiany, jakie zaszły w standaryzowanych przyrostach dziennych i procentowej zawartości mięsa w tuszy w latach 2009–2019. Dane przedstawiono dla ocenionych knurków ras czystych, stanowiących komponent mateczny i ojcowski. Analizując prezentowane wyniki, stwierdza się zarówno w rasach matecznych jak i ojcowskich wzrost standaryzowanych przyrostów dziennych w analizowanym okresie czasu. W rasach matecznych przyrost dzienny zwiększył się o 56 g (wbp) i 44 g (pbz). W rasach ojcowskiej przyrost dzienny w 2019 r. zwiększył sie w stosunku do roku 2009 od 6 g w rasie Pietrain do 89 g w rasie Duroc. Procentowa zawartość mięsa w tuszy knurów ras wbp, pbz uległa w tym czasie zwiększeniu o odpowiednio 1,35% 1,26%. W rasach ojcowskich Hampshire, Duroc i Pietrain parametr ten zwiększył się o odpowiednio 1,86%, 1,65%, 0,83%. Dla knurów linii 990 stwierdzono natomiast zmniejszenie mięsności w porównaniu do 2009 roku o 0,08%.

Wykres 1. Przyrost dzienny standaryzowany



Wykres 2. Procentowa zawartość mięsa w tuszy



STRESZCZENIE

W Polsce, w 2019 r. oceniono **ogółem 5 531** młodych knurów, w tym 3 625 knurów ras czystych oraz 1 906 mieszańców. Liczba ocenionych ogółem knurów w porównaniu z rokiem poprzednim zmniejszyła się 19,71%.

Średnie wyniki oceny przyżyciowej knurów poszczególnych ras przedstawiono w tabeli 1. W tabeli 2 zestawiono średnie wyniki oceny przyżyciowej uzyskane przez knury w poszczególnych filiach Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS". W tabeli 3 i wykresach 1 i 2 prezentowane są wyniki oceny knurów różnych ras w latach 2009–2019.

RESULTS OF PERFORMANCE TESTED BOARS

Summary

The report comprises the results of performance tested boars at the farms in 2019 year. In 2019 were tested **5 531** boars. The following traits were taken into account:

- daily gain computed from birth to the day of test, then adjusted for the age of 180 days of life,
- lean meat percentage, was calculated on the basis of 2 measurements of backfat thickness and 1 measurements of muscle thickness, adjusted for the 110 kg of body weight and then adjusted for the age of 180 days of life.

The above mentioned adjusted measurements were taken to estimate selection index according to the formula:

$$I_M = 0{,}1556X_1 + 3{,}1023X_2 - 179{,}4935$$

$$I_O = 0{,}1364X_1 + 4{,}7820X_2 - 275{,}5944$$

where: I_M – selection index for mother line,
I_O – selection index for sire line,
X_1 – adjusted daily gain,
X_2 – adjusted lean meat percentage.

Results of performance tested boards are given in the Tables 1–3 and Graph 1, 2.

Tabela 1. Średnie wyniki przyżyciowej oceny młodych knurów w 2019 r. – zestawienie według ras

Rasa	Liczba knurów	Wiek w dniu oceny (dni)	Masa ciała w dniu oceny (kg)	Średnia grubość słoniny standar. (mm)	Wysokość „oka" polędwicy standar. (mm)	Przyrost dzienny standar. (g)	Procentowa zawartość mięsa standar.	Indeks (pkt)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Wbp	783	168	123	8,93	61,71	769	61,15	130
Pbz	1785	170	122	9,04	60,02	747	60,66	125
Hampshire	12	171	127	8,16	64,44	770	62,96	130
Duroc	204	169	129	8,52	62,58	799	61,85	129
Pietrain	238	185	126	7,46	66,70	686	63,83	123
Linia 990	192	166	112	8,85	58,85	712	60,02	109
Złotnicka biała	7	200	93	14,64	42,43	458	52,67	73
Złotnicka pstra	7	192	84	17,64	39,71	441	49,39	58
Puławska	397	185	109	12,31	52,58	587	56,37	87
Mieszańce F_1	1906	171	123	8,08	63,56	744	62,82	126

Tabela 2. Średnie wyniki oceny przyżyciowej młodych knurów według ras w poszczególnych filiach „POLSUS” w 2019 r.

Filia „POLSUS”	Liczba knurów	Wiek w dniu oceny (dni)	Masa ciała w dniu oceny (kg)	Średnia grubość słoniny standar. (mm)	Wysokość „oka” polędwicy standar. (mm)	Przyrost dzienny standar. (g)	Procentowa zawartość mięsa standar.	Indeks (pkt)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Wielka biała polska								
Bydgoszcz	283	170	133	8,85	63,77	814	62,11	140
Lublin	9	166	126	8,00	53,63	790	59,08	126
Łódź	103	165	121	8,35	61,65	781	61,57	133
Warszawa	29	156	118	7,72	62,26	823	61,49	139
Opole	44	172	130	9,06	58,67	775	60,32	128
Rzeszów	5	155	108	9,38	59,64	761	59,02	122
Białystok	3	164	122	10,70	60,23	784	58,67	124
Gdańsk	25	181	118	9,59	53,97	659	59,00	106
Olsztyn	79	164	107	9,80	60,88	690	59,75	113
Poznań	203	166	115	9,05	61,14	731	60,73	122
Polska biała zwisłoucha								
Bydgoszcz	283	170	133	8,85	63,77	814	62,11	140
Lublin	9	166	126	8,00	53,63	790	59,08	126
Łódź	103	165	121	8,35	61,65	781	61,57	133
Warszawa	29	156	118	7,72	62,26	823	61,49	139
Opole	44	172	130	9,06	58,67	775	60,32	128
Rzeszów	5	155	108	9,38	59,64	761	59,02	122
Białystok	3	164	122	10,70	60,23	784	58,67	124
Gdańsk	25	181	118	9,59	53,97	659	59,00	106
Olsztyn	79	164	107	9,80	60,88	690	59,75	113
Poznań	203	166	115	9,05	61,14	731	60,73	122
Puławska								
Bydgoszcz	57	187	101	12,19	56,15	538	58,00	84
Lublin	166	186	113	13,40	49,95	601	54,47	83
Kraków	10	179	93	14,04	49,56	527	53,38	68
Warszawa	29	192	117	12,01	55,65	594	58,38	94

cd. tab. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Białystok	7	181	103	12,76	58,16	567	57,46	87
Gdańsk	96	180	107	11,15	54,83	598	57,84	93
Kielce	2	164	107	10,70	58,95	690	58,20	108
Koszalin	30	188	109	9,90	49,44	571	57,72	88
Złotnicka biała								
Gdańsk	1	208	82	17,00	39,00	386	49,80	50
Poznań	6	198	94	14,25	43,00	469	53,15	76
Złotnicka pstra								
Bydgoszcz	1	172	82	19,00	41,00	483	48,50	62
Poznań	5	186	84	16,80	39,20	452	50,00	62
Koszalin	1	240	83	20,50	41,00	342	47,20	33
Hampshire								
Bydgoszcz	12	170	127	8,16	64,44	769	62,96	130
Duroc								
Bydgoszcz	129	167	136	8,08	63,90	849	62,59	139
Łódź	18	172	119	9,21	60,23	706	60,67	110
Warszawa	4	160	129	7,59	63,95	857	62,50	140
Opole	3	201	135	7,80	56,83	640	63,80	117
Gdańsk	7	179	114	9,35	54,53	638	59,24	94
Olsztyn	10	171	118	8,89	60,43	709	60,97	112
Poznań	33	166	114	9,75	61,45	721	60,15	110
Pietrain								
Bydgoszcz	58	166	127	7,71	65,72	813	61,87	131
Łódź	19	189	108	7,37	72,89	557	64,35	108
Opole	56	204	132	6,98	68,38	613	66,20	124
Katowice	6	191	126	9,25	63,80	645	63,37	115
Olsztyn	61	186	127	7,32	66,76	671	63,97	121
Poznań	38	178	122	7,76	62,99	691	62,91	119
Linia 990								
Poznań	192	165	112	8,85	58,85	712	60,02	108

cd. tab. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
				Mieszańce F_1				
Bydgoszcz	628	166	128	8,11	63,16	809	62,24	132
Łódź	88	172	115	7,69	67,16	686	64,59	126
Warszawa	49	153	115	7,29	64,85	827	62,56	136
Opole	176	184	134	7,83	60,50	726	63,31	126
Gdańsk	10	168	100	10,90	58,89	620	58,37	88
Katowice	24	183	127	10,74	59,20	694	59,85	105
Olsztyn	528	175	120	8,01	65,37	700	63,88	125
Poznań	403	167	114	8,17	62,56	712	62,06	118

Tabela 3. Średnie wyniki oceny przyżyciowej młodych knurów według ras i linii w poszczególnych latach

Rok	Liczba ocenionych młodych knurów	Przyrost dzienny (g)	Procentowa zawartość mięsa	Indeks (pkt)
1	2	3	4	5
Wielka biała polska				
2009	4858	713	59,8	117
2010	4764	689	59,9	114
2011	4477	698	60,0	115
2012	4312	714	60,1	118
2013	5675	709	60,3	118
2014	5206	720	60,3	120
2015	3054	723	60,3	120
2016	1625	727	60,5	121
2017	1252	748	60,6	125
2018	975	751	60,8	126
2019	783	769	61,2	130
Polska biała zwisłoucha				
2009	9442	703	59,4	114
2010	7952	690	59,8	113
2011	7233	696	59,8	114
2012	6917	696	59,9	114
2013	7087	706	60,0	116
2014	6815	710	60,0	117
2015	4945	708	60,1	117
2016	3584	714	60,1	118
2017	3294	723	60,2	120
2018	2472	726	60,4	121
2019	1785	747	60,66	125
Puławska				
2009	123	667	54,5	93
2010	161	638	53,2	85
2011	441	607	53,6	81

cd. tab. 3

1	2	3	4	5
2012	191	633	53,4	85
2013	499	603	53,6	81
2014	562	602	53,4	80
2015	611	613	53,3	81
2016	786	576	53,5	76
2017	1110	569	54,6	78
2018	518	589	55,7	85
2019	397	587	56,4	87
		Złotnicka biała		
2009	17	483	49,8	67
2010	10	474	53,2	77
2011	3	437	56,9	85
2012	2	474	57,7	94
2013	5	507	55,6	92
2014	12	492	54,9	87
2015	15	450	52,5	71
2016	19	462	51,9	71
2017	14	480	52,1	74
2018	10	475	53,8	80
2019	7	458	52,7	73
		Złotnicka pstra		
2009	9	418	44,8	37
2010	11	439	47,7	51
2012	6	448	47,5	52
2013	10	445	49,7	60
2014	6	388	48,4	45
2015	13	443	47,6	51
2016	4	437	51,6	66
2017	11	411	49,4	53
2018	6	409	47,9	47
2019	7	441	49,4	58
		Hampshire		
2009	64	722	61,1	115
2010	72	681	61,3	110

cd. tab. 3

1	2	3	4	5
2011	65	708	61,1	113
2012	69	690	62,0	115
2013	79	738	61,7	120
2014	109	696	61,7	114
2015	59	751	60,9	118
2016	25	757	60,8	118
2017	20	791	61,6	127
2018	4	867	61,5	136
2019	12	770	63,0	130
		Duroc		
2009	981	710	60,2	109
2010	859	690	60,5	108
2011	781	681	60,9	108
2012	511	698	61,2	112
2013	675	703	60,8	111
2014	660	703	60,7	111
2015	592	693	61,0	110
2016	378	732	61,3	117
2017	328	746	61,0	118
2018	230	774	61,9	126
2019	204	799	61,9	129
		Pietrain		
2009	1034	680	63,0	118
2010	769	654	63,3	116
2011	659	667	63,5	119
2012	702	673	63,3	119
2013	671	676	63,4	120
2014	601	674	63,4	120
2015	603	671	63,5	120
2016	488	675	63,5	120
2017	386	694	63,2	121
2018	327	701	63,6	124
2019	238	686	63,8	123

cd. tab. 3

1	2	3	4	5
		Linia 990		
2009	736	674	60,1	104
2010	601	694	59,4	103
2011	598	697	59,4	104
2012	588	709	59,8	107
2013	635	679	60,0	104
2014	460	684	60,5	107
2015	326	716	60,1	109
2016	269	712	60,1	109
2017	255	705	60,1	108
2018	240	712	59,9	108
2019	192	712	60,0	109
		Mieszańce F_1		
2009	5095	708	60,9	112
2010	5648	686	61,3	111
2011	5249	688	61,4	112
2012	5723	694	61,5	113
2013	6566	697	61,6	114
2014	5361	694	61,8	115
2015	4621	695	61,8	115
2016	3438	692	62,2	116
2017	9490	706	60,4	115
2018	2107	730	62,7	124
2019	1906	744	62,8	126

GRZEGORZ ŻAK, ROBERT ECKERT
Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy
Zakład Hodowli Trzody Chlewnej

OCENA PRZYŻYCIOWA LOSZEK

Ocena przyżyciowa loszek hodowlanych prowadzona jest w celu określenia ich wartości tucznych i rzeźnych. Wartość tuczna szacowana jest na podstawie przyrostów dziennych masy ciała standaryzowanych na 180. dzień życia. Wartość rzeźna przedstawiona jest natomiast jako procentowa zawartość mięsa w tuszy, standaryzowana na 180. dzień życia, wyliczana na podstawie ultradźwiękowych pomiarów grubości słoniny w dwóch punktach – P_2 i P_4 oraz wysokości „oka" polędwicy w punkcie P_4. Pomiary tych parametrów wykonywane są aparatem PIGLOG 105 przez ekipy pomiarowe działające w filiach Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS". Ocenę przyżyciową loszek wykonuje się w przedziale wiekowym od 150. do 210. dnia życia. Wynikiem oceny przyżyciowej jest wartość hodowlana szacowana metodą BLUP-model zwierzęcia, wchodząca w skład zbiorczej wartości hodowlanej, której wyniki publikowane są w oddzielnym wydawnictwie Instytutu Zootechniki PIB oraz indeks selekcyjny.

W roku 2019 ocenę przyżyciową prowadzono w oparciu o metodykę obowiązującą od 1 października 2004 r. Zgodnie z nią obliczano indeksy selekcyjne:

– dla ras matecznych według wzoru:

$$I = 0{,}1556\ X_1 + 3{,}1023\ X_2 - 167{,}8359$$

– dla ras ojcowskich według wzoru:

$$I = 0{,}1364\ X_1 + 4{,}7820\ X_2 - 268{,}0839$$

W obydwu wzorach:
X_1 – przyrost dzienny standaryzowany na 180. dzień życia,
X_2 – procentowa zawartość mięsa w tuszy standaryzowana na 180. dzień życia.

W 2019 r. oceną przyżyciową było objętych 9 ras i linii loszek hodowlanych oraz mieszańce dwurasowe z pokolenia F_1. Ogółem oceniono 20 760 loszek. W porównaniu z rokiem 2018 liczba ocenionych loszek była o około 27,5 % niższa, co należy uznać za trwające już od kilku lat zjawisko negatywne. Jest to odzwierciedlenie trudnej sytuacji jaka panuje w tym sektorze produkcji zwierzęcej w Polsce od kilku lat oraz wystąpienia ASF w wielu rejonach kraju. Spośród ras czystych oceniono 15 896 loszek, natomiast mieszańców F_1 – 4864. Wyniki oceny przyżyciowej zestawiono w pięciu tabelach.

W tabeli 1 zestawiono średnie wyniki analizowanych cech, jakie uzyskały loszki od 1 stycznia do 31 grudnia 2019 r.

W tabeli 2 zestawiono średnie wyniki oceny przyżyciowej loszek w poszczególnych filiach „POLSUS" od 1 stycznia do 31 grudnia 2019 r. (wg dawnego rozlokowania filii)

W tabeli 3 podano liczbę ocenionych loszek, średnie wartości przyrostu dziennego standaryzowanego, procentową zawartość mięsa oraz indeks dla loszek poszczególnych ras i linii, uzyskany w latach 1995–2019.

STRESZCZENIE

W 2019 r. oceniono przyżyciowo ogółem 20 760 loszek 9 ras i linii oraz mieszańców pokolenia F_1. W stosunku do roku 2018 zanotowano spadek liczby ocenionych loszek o około 27,5 %. Ocenę przeprowadzono na podstawie ultradźwiękowych pomiarów grubości słoniny w dwóch punktach oraz wysokości „oka" polędwicy. Stosowano metodykę obowiązującą od 1.10.2004 r. Wyniki oceny przedstawiono w pięciu tabelach: według ras, według ras z podziałem na poszczególne filie „POLSUS" oraz wyniki oceny według ras w latach 1995–2019.

RESULTS OF PERFORMANCE TESTED GILTS

Summary

The report comprices the results of performance tested gilts at the farms in 2019. The following traits were taken into account:

– daily gain computed from birth to the day of test, then adjusted for the age of 180 days of live,

– lean meat percentage, was calculated on the basis of 2 measurements of backfat thickness and 1 measurements of muscle thickness adjusted for the 110 kg of body weight and then adjusted for the age of 180 days of live.

The above mentioned adjusted measurements were taken to estimate selection index according to the formula:

$$I = 0{,}1556\ X_1 + 3{,}1023\ X_2 - 167{,}8359 \text{ (dam breeds)}$$
$$I = 0{,}1364\ X_1 + 4{,}7820\ X_2 - 268{,}0839 \text{ (sire breeds)}$$

where:

X_1 – adjusted daily gain,

X_2 – adjusted lean meat percentage.

Results of performance tested gilts are given in the tables 1–3. In 2019 were tested 20 760 gilts.

Tabela 1. Średnie wyniki oceny przyżyciowej loszek w 2019 r. – zestawienie według ras

Rasa	Liczba loszek	Wiek w dniu oceny (dni)	Masa ciała w dniu oceny (kg)	Średnia grubość słoniny standar. (mm)	Wysokość mięśnia polędwicy standar. (mm^2)	Przyrost dzienny standar. (g)	Zawartość mięsa (%)	Indeks (pkt)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Wpb	4099	173	111	10,20	58,82	664	59,41	120
Pbz	7323	173	113	10,11	58,12	673	59,30	121
Puławska	2546	188	107	12,59	52,29	565	56,21	94
Hampshire	20	187	122	10,70	66,06	645	62,76	120
Duroc	348	178	115	10,12	59,80	656	60,30	110
Pietrain	291	184	118	8,10	66,14	640	63,40	122
Złotnicka pstra	96	203	87	19,52	40,92	428	48,08	61
Złotnicka biała	118	199	98	16,16	43,99	491	51,75	85
Linia 990	1055	174	107	10,13	59,33	630	59,63	103
Mieszańce F_1	4865	173	112	10,28	58,15	670	59,11	120

Tabela 2. Średnie wyniki oceny przyżyciowej loszek – zestawenie według ras w poszczególnych filiach „POLSUS”

Rejon	Liczba loszek	Wiek w dniu oceny (dni)	Masa ciała w dniu oceny (kg)	Średnia grubość słoniny standar. (mm)	Wysokość mięśnia polędwicy standar. (mm)	Przyrost dzienny standar. (g)	Zawartość mięsa standar. (%)	Indeks (pkt)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Wielka biała polska								
Wrocław	224	179	117	9,67	55,84	659	59,50	119
Bydgoszcz	824	177	112	10,23	57,50	643	59,35	116
Lublin	121	175	117	10,36	53,37	682	57,62	117
Zielona Góra	62	191	121	9,78	51,28	617	58,83	110
Łódź	197	163	111	10,16	60,41	726	59,20	128
Warszawa	241	177	115	10,20	59,79	666	60,29	122
Opole	91	172	121	9,71	56,74	722	59,07	127
Rzeszów	66	176	117	9,99	58,68	678	59,85	123
Białystok	91	169	113	11,80	60,45	694	58,15	120
Gdańsk	109	181	113	10,47	54,31	628	58,40	111
Olsztyn	320	166	110	9,89	61,54	695	60,16	127
Poznań	1753	169	107	10,26	59,97	658	59,47	119
Polska biała zwisłoucha								
Wrocław	96	180	121	9,76	56,44	672	59,64	121
Bydgoszcz	1186	175	110	9,88	56,87	643	59,27	116

cd. tab. 2

	2	3	4	5	6	7	8	9
Lublin	7	171	109	10,20	54,01	652	57,60	112
Zielona Góra	22	184	118	9,48	51,70	635	58,63	112
Łódź	419	162	111	9,83	60,87	735	59,62	131
Kraków	170	169	112	11,88	55,36	691	56,45	114
Warszawa	366	179	120	9,67	57,06	679	59,98	123
Opole	568	180	122	9,88	54,63	682	58,94	121
Rzeszów	27	168	115	9,96	61,17	709	60,04	128
Gdańsk	582	184	116	10,13	53,07	626	58,60	111
Katowice	483	176	114	10,94	55,29	662	57,80	114
Kielce	368	160	111	9,61	59,19	739	59,08	130
Olsztyn	556	164	111	9,79	60,39	714	59,61	128
Poznań	2473	171	110	10,27	60,58	666	59,86	121
				Puławska				
Bydgoszcz	492	183	102	11,29	54,35	555	57,82	97
Lublin	795	186	111	13,06	49,87	589	54,85	94
Kraków	115	183	99	13,71	48,05	544	53,38	82
Warszawa	833	192	108	13,24	53,61	549	56,49	92
Opole	41	188	91	13,05	51,36	476	55,46	78
Białystok	29	175	104	14,08	55,29	605	54,78	96
Gdańsk	144	183	108	11,09	55,14	589	58,21	104
Kielce	12	166	95	11,43	56,87	602	56,96	102

cd. tab. 2

	2	3	4	5	6	7	8	9
Koszalin	85	189	107	9,75	49,75	553	58,15	98
				Hampshire				
Bydgoszcz	20	186	121	10,70	66,06	644	62,75	120
				Duroc				
Bydgoszcz	69	177	118	9,67	62,59	676	61,70	119
Łódź	20	182	108	11,44	57,91	598	58,75	94
Warszawa	23	161	110	9,32	61,33	726	60,14	118
Opole	18	200	134	8,14	54,95	640	62,61	118
Gdańsk	20	181	112	9,48	50,11	618	57,72	92
Olsztyn	30	171	114	10,12	59,69	686	59,68	110
Poznań	168	177	112	10,55	60,37	645	60,11	107
				Pietrain				
Bydgoszcz	43	174	113	8,08	64,72	672	62,43	122
Łódź	21	192	105	8,74	72,70	531	63,98	110
Opole	45	204	134	6,95	67,83	620	66,25	133
Gdańsk	6	207	131	8,82	57,12	597	65,38	126
Katowice	8	176	104	11,23	60,55	597	61,01	105
Olsztyn	80	188	126	7,39	67,76	662	64,11	128
Poznań	88	171	107	8,86	64,07	646	61,72	115
				Linia 990				
Poznań	1055	173	107	10,13	59,33	630	59,63	103

Tabela 3. Średnie wyniki oceny przyżyciowej loszek według ras i linii w latach 1995-2019

Rok	Liczba ocenionych loszek	Przyrost dzienny standar. (g)	Procentowa zawartość mięsa standar.	Indeks (pkt)
1	2	3	4	5
		Wielka biała polska		
1995	7097	560	54,1	106
1996	11292	564	55,2	110
1997	15056	567	55,6	112
1998	16443	575	56,1	115
1999	15556	580	56,5	117
2000	15657	581	57,0	119
2001	16470	585	57,3	121
2002	23131	590	57,4	123
2003	24855	598	57,7	125
2004 (do 30.09)	18859	605	58,1	128
2004 (od 1.10)*	5605	620	56,0	102
2005*	24734	620	56,5	104
2006*	23632	624	57,2	107
2007*	20416	643	58,1	112
2008*	21433	647	58,1	113
2009*	20113	642	58,3	113
2010*	19330	634	58,5	112
2011*	18557	638	58,7	113
2012*	17451	644	58,9	115
2013*	20646	653	59,2	118
2014*	22165	662	59,4	119
2015*	17353	653	59,3	118
2016*	10948	648	59,2	117
2017*	8845	653	59,2	117

cd. tab. 3

1	2	3	4	5
2018*	5837	651	59,6	118
2019*	4099	664	59,4	120
		Polska biała zwisłoucha		
1995	11418	567	54,0	106
1996	19941	583	54,8	112
1997	27335	588	55,3	114
1998	30696	596	55,8	118
1999	33017	595	56,4	120
2000	33332	595	56,9	121
2001	30660	600	57,2	124
2002	46815	600	57,2	123
2003	51290	606	57,4	125
2004 (do 30.09)	37512	611	57,8	127
2004 (od 1.10)*	11151	623	55,8	102
2005*	48759	626	56,1	104
2006*	42650	631	56,9	107
2007*	36712	641	57,7	111
2008*	39039	647	57,8	112
2009*	37374	648	57,8	112
2010*	34350	637	58,2	112
2011*	32651	640	58,4	113
2012*	32173	646	58,5	114
2013*	33936	651	58,8	116
2014*	34490	652	59,0	117
2015*	30780	647	59,0	116
2016*	23848	644	58,8	115
2017*	16021	664	58,8	118
2018*	10355	661	59,2	119

cd. tab. 3

1	2	3	4	5
2019*	7323	673	59,3	121
		Puławska		
1995	34	573	52,2	101
1996	115	590	53,4	108
1997	191	559	54,1	105
1998	245	580	54,1	109
1999	259	590	54,9	113
2000	255	581	55,6	115
2001	572	567	55,0	110
2002	790	603	54,7	115
2003	345	620	53,9	115
2004 (do 30.09)	160	610	55,6	119
2005*	420	615	54,5	97
2006*	931	606	54,6	96
2007*	1417	582	55,6	95
2008*	1227	592	54,8	94
2009*	941	598	53,0	90
2010*	635	598	53,4	91
2011*	781	574	55,0	92
2012*	664	587	54,5	93
2013*	946	577	55,2	93
2014*	1138	582	54,8	93
2015*	1575	586	54,5	92
2016*	2330	565	54,8	90
2017*	2809	562	54,9	90
2018*	2371	571	55,9	94
2019*	2546	565	56,2	94

cd. tab. 3

1	2	3	4	5
		Hampshire		
1995	328	522	55,2	103
1996	598	543	56,1	110
1997	905	562	56,7	115
1998	865	562	56,9	116
1999	810	590	57,2	122
2000	626	576	57,6	121
2001	509	574	57,9	122
2002	378	594	57,9	125
2003	216	619	58,3	131
2004 (do 30.09)	280	628	58,5	133
2004 (od 1.10)*	61	699	58,3	106
2005*	288	619	58,0	94
2006*	122	664	58,4	102
2007*	143	714	60,1	117
2008*	185	725	60,0	118
2009*	208	726	60,1	118
2010*	135	670	60,9	114
2011*	211	693	60,7	117
2012*	167	673	61,1	116
2013*	111	699	61,6	122
2014*	184	689	61,7	121
2015*	125	708	61,3	122
2016*	52	731	61,8	127
2017*	45	699	61,8	123
2018*	6	749	62,0	130
2019*	20	645	62,8	120

cd. tab. 3

1	2	3	4	5
		Duroc		
1995	394	560	54,2	105
1996	691	586	54,3	110
1997	908	584	55,2	113
1998	1367	592	55,9	117
1999	1178	587	56,1	117
2000	1201	574	56,9	118
2001	1099	577	57,6	121
2002	1162	600	57,6	125
2003	841	647	58,2	135
2004 (do 30.09)	1187	654	58,7	138
2004 (od 1.10)*	376	672	57,7	99
2005*	1611	637	57,4	93
2006*	1507	644	58,5	99
2007*	1756	684	59,1	108
2008*	1654	683	59,4	109
2009*	1789	675	59,4	108
2010*	1519	665	59,7	108
2011*	1571	666	60,0	110
2012*	1211	672	60,1	111
2013*	1217	677	60,3	112
2014*	1410	683	60,2	113
2015*	1022	668	60,4	112
2016*	712	670	60,8	114
2017*	556	688	60,1	113
2018*	354	675	60,8	115
2019*	348	656	60,3	110

cd. tab. 3

1	2	3	4	5
		Pietrain		
1995	794	550	58,4	120
1996	1565	570	59,0	125
1997	1850	572	59,0	125
1998	1871	580	59,0	127
1999	1881	586	59,4	129
2000	1802	591	59,6	131
2001	1695	595	59,8	132
2002	1464	599	60,1	134
2003	1038	625	60,3	139
2004 (do 30.09)	967	652	60,7	145
2004 (od 1.10)*	311	634	62,0	115
2005*	978	627	61,8	113
2006*	924	636	62,3	117
2007*	1081	675	62,5	123
2008*	965	678	62,9	125
2009*	1215	656	62,6	121
2010*	967	640	62,6	119
2011*	987	645	62,9	121
2012*	998	658	62,7	121
2013*	1020	667	62,8	123
2014*	972	671	62,8	124
2015*	896	664	62,8	123
2016*	726	656	62,9	122
2017*	479	657	62,6	121
2018*	402	658	63,4	125
2019*	291	640	63,4	122

cd. tab. 3

1	2	3	4	5
		Linia 990		
1995	53	565	53,4	104
1996	1248	580	56,6	118
1997	1954	571	57,1	118
1998	2110	575	57,5	120
1999	1918	587	57,8	124
2000	1601	577	58,5	125
2001	1561	579	58,9	126
2002	1355	566	59,0	125
2003	1369	583	59,2	128
2004 (do 30.09)	1014	572	59,7	128
2004 (od 1.10)*	432	592	59,2	96
2005*	1542	579	59,4	95
2006*	1285	558	59,8	94
2007*	1393	569	59,8	96
2008*	1309	594	60,0	100
2009*	980	593	60,0	100
2010*	1021	597	60,3	102
2011*	1025	594	60,4	102
2012*	1043	613	60,5	105
2013*	1649	610	60,6	105
2014*	1081	614	60,9	107
2015*	1480	641	60,1	107
2016*	1078	625	60,1	105
2017*	1383	611	60,3	104
2018*	1279	640	59,4	103
2019*	1055	630	59,6	103

* Wyniki oceny określone na podstawie nowej metodyki wprowadzonej 1.10.2004 r.

MIROSŁAW TYRA, ROBERT ECKERT
Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy
Dział Genetyki i Hodowli Zwierząt

WYNIKI OCENY UŻYTKOWOŚCI TUCZNEJ I RZEŹNEJ ŚWIŃ W STACJACH KONTROLI

Rok 2018 był rokiem w którym dokonano modyfikacji metody oceny zwierząt w stacjach kontroli. Jedną ze znaczących zmian mających wpływ na uzyskiwane wartości tuczne i rzeźne było podwyższenie masy ubojowej ocenianych zwierząt ze 100 do 120 kg. Dotychczas w raporcie prezentowano roczne wyniki działalności stacji. Jednakże ze względu na to że wspomniane zmiany metodyczne były wprowadzone w połowie roku 2018 i poprzedni raport uwzględniał tylko zwierzęta oceniane tzw. „starą" metodyką w niniejszy zestawieniu uwzględniono wyniki ze stacji kontroli z roku 2019 i części roku 2018 w której to zwierzęta oceniano na podstawie nowej metodyki (tuczone do 120 kg masy ciała).

We wspomnianym okresie sprawozdawczym w stacjach SKURTCh skontrolowano 963 loszki. Ze wszystkich ocenianych ras najwięcej – 40,8% osobników należało do linii 990, 31,8% do rasy pbz, 22,4% do rasy wbp i 5% do rasy puławskiej. Rasy najliczniej wykorzystywane w krajowej hodowli, czyli pbz i wbp, stanowiły łącznie 54,2% ogółu loszek kontrolowanych w omawianym okresie.

Tabela 1 zawiera średnie i odchylenia standardowe (SD) najważniejszych cech tucznych i rzeźnych zwierząt poszczególnych ras skontrolowanych w stacjach SKURTCh w omawianym okresie sprawozdawczym. Analizując cechy tuczne można stwierdzić, że świnie ocenianych ras za wyjątkiem rasy puławskiej charakteryzowały wysokimi wartościami przyrostu dziennego, który zawierał się w przedziale 832–932 g. Najniższe wartości przyrostu dziennego obserwowano u loszek rasy puławskiej (781 g). Parametr ten (przyrost dzienny) rzutował bezpośrednio na kolejną ważną z ekonomicznego punktu widzenia cechę czyli wiek w dniu uboju. Najsłabsze pod względem tego parametru okazały się także zwierzęta rasy puławskiej (216 dni) i linii 990 (204 dni). Rasy białe tj. wbp i pbz charakteryzowały się bardzo dobrym tempem wzrostu, który odzwierciedlił się w niskich wartościach wieku w dniu uboju (odpowiednio 188 i 178 dni).

W poprzednich latach pod względem użytkowości rzeźnej wyróżniały się loszki rasy Pietrain. Jednak w omawianym okresie nie oceniano zwierząt tej rasy. Z pośród czterech ras (wbp, pbz, puławska, linia 990) to loszki pbz charakteryzowały się najcieńszą słoniną (1,49 cm), najcięższą szynką (10,77kg) oraz najwyższą zawartością mięsa w tuszy (60,3%). Obserwowano nieznaczne różnice w poziomie otłuszczenia pozostałych trzech ras (od 1,77 cm do 1,95 cm). Najwyższym poziomem tłuszczu podskórnego charakteryzowały się zwierzęta rasy puławskiej. Dużą rozpiętość w zakresie tego parametru obserwowano u ras pbz i wbp (odpowiednio 1,49 cm i 1,77 cm). Loszki linii 990 z kolei uzyskały najwyższą w stawce ocenianych ras wydajność rzeźną (77,5%) oraz parametr powierzchni „oka" polędwicy (61,8 cm^2). Loszki ras wbp i pbz rasy puławskiej charakteryzowały się wyrównanym poziomem powierzchni „oka" polędwicy wynoszącym około 59 cm^2.

Niemal wszystkie rasy (za wyjątkiem loszek rasy puławskiej), dla najcięższego wyrębu, czyli masy szynki zadniej bez słoniny i skóry, uzyskały średnie wartości tego parametru powyżej 10,5 kg. Analogiczną sytuację obserwowano w przypadku masy mięsa wyrębów podstawowych, gdzie większość ocenianych w stacjach ras uzyskała średnią wartość tego parametru powyżej 27 kg. Szczegółowe wyniki dla ocenianych rasy uzyskane w poszczególnych stacjach SKURTCh przedstawia tabela 3.

Dla dokładniejszego scharakteryzowania osobników poszczególnych ras sporządzono zestawienia tabelaryczne procentowego udziału ocenianych osobników w przedziałach klasowych poszczególnych cech (tab. 2). Wyniki tego zestawienia, jak również dane zamieszczone w tabeli 1, dotyczące odchyleń standardowych, dają dokładniejszy obraz w zakresie zmienności tych cech, a co za tym idzie, możliwości ich doskonalenia poprzez selekcję. Im większa zmienność danej cechy, tym bardziej możliwy jest do uzyskania większy postęp hodowlany.

Każde zwierzę kończące test otrzymuje ocenę zbiorczą w postaci indeksu selekcyjnego. Wielkość tego indeksu uzależniona jest od: przyrostu dziennego uzyskanego od 30 do 120 kg masy ciała, średniej grubości słoniny z 5 pomiarów oraz powierzchni „oka" polędwicy i masy szynki zadniej bez słoniny i skóry w zależności od tego, czy rezultaty uzyskane przez kontrolowane osobniki są wyższe czy niższe od średniej, która obowiązuje w danym roku. Po zakończeniu testów rodzeństwa wylicza się dla nich średnią z indeksów i jest to indeks kojarzenia. Średnia indeksów badanego rodzeństwa stanowi indeks kojarzenia, na podstawie którego wnioskuje się

o wartości braci i sióstr będących w hodowli. W omawianym okresie sprawozdawczym skontrolowano łącznie 510 kojarzeń. Dokładny podział ocenionych kojarzeń ze względu na rasy i stacje przedstawia tabela 4. Gdy przekontroluje się co najmniej 8 sztuk potomstwa po jednym knurze, knur otrzymuje indeks selekcyjny. W 2018 r. ocenę końcową otrzymało 36 knurów. Indeksy oszacowane na podstawie potomstwa określają wartość hodowlaną knurów aktualnie użytkowanych w stadzie i służą do wyselekcjonowania osobników, po których należy pozostawić potomstwo do remontu.

Tabela 7 obrazuje zmiany w wartościach niektórych cech tucznych i rzeźnych poszczególnych ras, uzyskanych w ostatnich dziesięciu latach oceny.

STRESZCZENIE

W opracowaniu zamieszczono wyniki oceny tucznej i rzeźnej grup pełnego rodzeństwa (kojarzeń) oraz knurów stadnych (ojców) na podstawie wyników ich potomstwa. Dane pochodzą ze stacji kontroli w Chorzelowie i Pawłowicach.

Kontrolowany materiał obejmował tylko część hodowanych w kraju ras i linii. Na linię 990 przypadło 40,8% zwierząt, rasę pbz – 31,8%, wbp – 22,4%, i puławską – 5%.

W wyniku przeprowadzonej kontroli indeks uzyskało 510 kojarzeń. Z tej liczby na rasę pbz przypadły 157 kojarzenia, wbp – 112, linię 990 – 215 i puławską – 26.

RESULTS OF PIGS TESTED AT PIG TESTING STATIONS

Summary

This publication contains results of fattening and slaughter evaluation of groups of full sibs (matings) and boars (sires) on the basis of progeny testing. The data come from the performance stations in Chorzelów, Mełno, Pawłowice and Rossocha.

Most of the breeds and lines bred in Poland have been controlled. There were 40,8% line 990, 31,8% Polish Landrace, 22,4% Polish Large White and 5,0% Puławska.

The control showed 510 matings to have index. Of this number 157 were of the Polish Landrace, 112 Polish Large White, 215 line 990 and 26 Puławska.

Tabela 1. Średnie wyniki oraz odchylenia standardowe (SD) niektórych cech osobników przekontrolowanych w 2019 i 2018 r (wg metodyki w której zwierzęta były kontrolowane do masy ciała 120 kg).

ANALIZOWANE CECHY		**WBP**	**PBZ**	**PUŁAWSKA**	**LINIA 990**
Liczba przekontrolowanych świń	***N***	**216**	**306**	**48**	**393**
Wiek w dniu uboju	$\bar{x}$	**188**	**178**	**216**	**204**
(dni)	*SD*	*20,1*	*20,3*	*17,65*	*36,6*
Przyrost dzienny od 30 do 120 kg	$\bar{x}$	**886**	**932**	**781**	**832**
(g)	*SD*	*128*	*117*	*104*	*94,9*
Zużycie paszy na 1 kg przyrostu	$\bar{x}$	**2,87**	**2,76**	**2,94**	**3,15**
(kg)	*SD*	*0,32*	*0,32*	*0,42*	*0,33*
Wydajność rzeźna zimna	$\bar{x}$	**76,9**	**76,0**	**75,1**	**77,5**
(%)	*SD*	*1,57*	*1,61*	*1,16*	*0,68*
Długość środkowa tuszy	$\bar{x}$	**83,9**	**84,4**	**81,6**	**82,3**
(cm)	*SD*	*2,53*	*2,57*	*2,11*	*1,83*
Grubość słoniny (śr. z 5 pom.)	$\bar{x}$	**1,77**	**1,49**	**1,95**	**1,89**
(cm)	*SD*	*0,43*	*0,36*	*0,38*	*0,32*
Grubość słoniny w punkcie C_1	$\bar{x}$	**1,37**	**1,38**	**1,76**	**1,15**
(cm)	*SD*	*0,55*	*0,58*	*0,44*	*0,38*
Pow. „oka" polędwicy	$\bar{x}$	**59,5**	**59,1**	**55,0**	**61,8**
(cm^2)	*SD*	*6,09*	*6,70*	*6,16*	*5,65*
Masa szynki zadniej bez słoniny	$\bar{x}$	**10,79**	**10,77**	**10,11**	**10,51**
(kg)	*SD*	*0,67*	*0,65*	*0,62*	*0,45*
Masa mięsa wyrębów podst.	$\bar{x}$	**27,41**	**27,27**	**25,27**	**27,7**
(kg)	*SD*	*1,90*	*1,47*	*1,44*	*1,11*
Zaw. mięsa w wyrębach podst.	$\bar{x}$	**67,6**	**68,6**	**65,8**	**67,0**
(%)	*SD*	*4,26*	*3,26*	*3,15*	*2,51*
Zaw. mięsa w tuszy	$\bar{x}$	**59,2**	**60,3**	**57,3**	**59,0**
(%)	*SD*	*4,04*	*3,11*	*2,78*	*2,45*

Tabela 2a. Procentowy udział ocenionych kojarzeń w poszczególnych przedziałach klasowych zużycia paszy na 1 kg przyrostu masy ciała (kg)

Przedziały	RASY			
	WBP	**PBZ**	**PUŁ.**	**LINIA 990**
< 2,2	0,93	1,63	-	-
2,2 – 2,39	8,80	13,07	10,42	0,76
2,4 – 2,59	11,57	18,63	14,58	2,04
2,6 – 2,79	17,13	21,57	12,50	11,20
2,80 – 2,99	28,70	22,22	22,92	20,10
3,00 – 3,19	17,59	14,38	12,50	24,94
3,20 – 3,39	8,80	4,90	12,50	15,78
3,40 – 3,59	5,56	3,60	6,25	12,21
3,60 – 3,79	0,46	-	2,08	10,18
3,80 – 3,99	0,46	-	6,25	2,54
4,00 – 4,19	-	-	-	0,25
> 4,20	-	-	-	-

Tabela 2b. Procentowy udział ocenionych kojarzeń w poszczególnych przedziałach klasowych przyrostu dziennego (g)

Przedziały	RASY			
	WBP	**PBZ**	**PUŁ.**	**LINIA 990**
< 600	0,93	0,33	2,08	0,76
600 – 649	0,93	-	12,50	0,51
650 – 699	3,24	1,31	6,25	5,60
700 – 749	8,33	2,61	22,92	13,74
750 – 799	12,50	8,82	14,58	16,28
800 – 849	12,96	11,76	10,42	18,32
850 – 899	15,28	13,40	20,83	20,36
900 – 949	21,30	17,65	4,17	13,99
950 – 999	8,80	15,69	6,25	4,83
1000 – 1049	7,41	15,69	-	4,58
1050 – 1099	3,69	5,55	-	0,76
> 1099	4,63	7,19	-	0,27

Tabela 2c. Procentowy udział ocenionych kojarzeń w poszczególnych przedziałach klasowych powierzchni „oka" polędwicy (cm^2)

Przedziały	RASY WBP	PBZ	PUŁ.	LINIA 990
< 44	-	0,33	4,17	-
44 – 46	0,46	0,65	2,08	-
46 – 48	1,39	0,65	4,17	0,25
48 – 50	2,31	1,31	6,25	1,78
50 – 52	5,56	8,50	14,58	2,80
52 – 54	11,11	8,17	16,67	1,78
54 – 56	9,26	12,42	10,42	6,11
56 – 58	9,72	11,44	14,58	13,99
58 – 60	16,20	12,09	12,50	12,72
60 – 62	11,57	13,07	4,17	13,23
62 – 64	9,73	11,11	2,07	12,47
64 – 66	8,80	6,86	4,17	10,69
> 66	13,89	13,40	4,17	24,18

Tabela 2d. Procentowy udział ocenionych kojarzeń w poszczególnych przedziałach klasowych średniej grubości słoniny z 5 pomiarów (cm)

Przedziały	RASY			
	WBP	PBZ	PUŁ.	LINIA 990
<1,00	-	4,90	-	-
1,00 – 1,09	1,85	6,86	-	0,25
1,10 – 1,19	5,56	9,48	-	0,25
1,20 – 1,29	6,48	11,11	-	1,02
1,30 – 1,39	8,33	13,07	4,17	3,05
1,40 – 1,49	7,41	10,46	8,33	2,80
1,50 – 1,59	9,72	7,19	8,33	7,89
1,60 – 1,69	7,41	7,52	2,08	11,20
1,70 – 1,79	7,87	7,19	12,50	12,98
1,80 – 1,89	9,26	7,19	10,42	13,74
1,90 – 1,99	5,56	4,25	12,50	10,69
2,00 – 2,09	8,33	5,56	2,08	12,98
2,10 – 2,19	5,56	2,29	14,58	8,91
2,20 – 2,29	4,63	1,63	12,50	5,34
2,30 – 2,39	4,63	0,65	-	3,81
> 2,40	7,40	0,65	12,51	5,09

Tabela 2e. Procentowy udział ocenionych kojarzeń w poszczególnych przedziałach klasowych zawartości mięsa w tuszy (%)

Przedziały	RASY			
	WBP	PBZ	PUŁ.	LINIA 990
<50	1,39	0,65	-	0,25
50 – 52	1,85	-	-	0,51
52 – 54	5,09	2,61	16,67	1,27
54 – 56	10,19	4,25	16,67	4,33
56 – 58	17,13	13,40	22,92	23,16
58 – 60	19,91	22,88	27,08	39,69
60 – 62	21,30	22,22	12,50	23,41
62 – 64	17,59	23,20	4,16	6,11
64 – 66	4,63	8,82	-	0,51
66 – 68	0,46	1,31	-	0,00
68 – 70	-	0,66	-	0,51
> 70	0,46	-	-	0,25

Tabela 2f. Procentowy udział ocenionych kojarzeń w poszczególnych przedziałach klasowych masy szynki zadniej bez słoniny (kg)

Przedziały	RASY			
	WBP	PBZ	PUŁ.	LINIA 990
< 7,00	-	-	-	-
7,00 – 7,19	-	-	-	-
7,20 – 7,39	-	-	-	-
7,40 – 7,59	-	-	-	-
7,60 – 7,79	-	-	-	-
7,80 – 7,99	-	-	-	-
8,00 – 8,19	-	-	-	-
8,20 – 8,39	-	-	-	-
8,40 – 8,59	-	-	-	-
8,60 – 8,79	-	0,65	2,08	-
8,80 – 8,99	0,46	0,00	2,08	0,25
9,00 – 9,19	0,00	0,33	2,08	0,76
9,20 – 9,39	2,78	0,65	6,25	0,51
9,40 – 9,59	0,93	0,65	4,17	1,27
9,60 – 9,79	4,17	3,92	10,42	1,02
9,80 – 9,99	2,31	3,27	16,67	5,60
1 - – 10,19	6,48	9,80	20,83	8,65
> 10,20	82,87	80,73	35,42	81,94

Tabela 3. Średnie wyniki oceny świń uzyskane w poszczególnych stacjach w 2019 r. – według ras

Rasa	Stacja	Liczba ocenionych zwierząt	Wiek w dniu uboju (dni)	Przyrost dzienny w czasie testu (g)	Zużycie paszy na kg przyrostu (kg)	Długość środkowa tuszy (cm)	Średnia grubość słoniny z 5 pom. (cm)	Grubość słoniny w pkt. C1 (cm)	Powierzchnia „oka" polędwicy (cm^2)	Masa szynki zadniej bez słoniny (kg)	Masa mięsa wyrębów podst. (kg)	Zawartość mięsa w wyrębach podst. (%)	Zawartość mięsa w tuszy (%)
WBP	**Chorzelów**	175	185	892	2,80	83,6	1,71	1,40	59,23	10,84	27,30	67,8	59,3
	Pawłowice	41	202	859	3,15	85,2	2,01	1,10	60,46	10,61	27,88	66,6	58,6
PBZ	**Chorzelów**	265	178	935	2,73	84,1	1,45	1,40	58,67	10,84	27,21	68,8	60,4
	Pawłowice	41	185	912	2,98	86,8	1,77	1,10	61,9	10,37	27,67	67,2	59,2
PUŁ.	**Chorzelów**	48	217	782	2,94	81,6	1,95	1,80	54,97	10,11	25,27	65,8	57,3
L. 990	**Pawłowice**	393	204	833	3,15	82,3	1,89	1,20	61,77	10,51	27,70	67,0	59,0

Tabela 4. Liczba kojarzeń ocenionych według ras w poszczególnych stacjach kontroli w 2019 r.

Rasa	**Chorzelów**	**Pawłowice**	**Razem**
WBP	91	21	112
PBZ	135	22	157
PUŁAWSKA	26	-	26
LINIA 990	-	215	215
Razem	**252**	**258**	**510**

Tabela 5. Liczba knurów ocenionych według ras w poszczególnych stacjach kontroli w 2019 r.

Rasa	Chorzelów	Pawłowice	Razem
WBP	6	1	7
PBZ	10	2	12
PUŁAWSKA	1	-	1
LINIA 990	-	16	16
Razem	**17**	**19**	**36**

Tabela 6. Procentowy udział ocenionych kojarzeń w poszczególnych przedziałach klasowych indeksu selekcyjnego

Przedziały	RASY			
	WBP	**PBZ**	**PUŁ.**	**LINIA 990**
0 - 10	-	-	-	-
10 - 15	0,46	0,33	-	-
15 - 20	5,09	2,61	2,08	3,82
20 - 25	22,22	13,07	43,75	35,37
25 - 30	41,20	41,50	50,00	47,84
30 - 35	24,54	33,01	4,17	12,72
35 - 40	4,63	9,15	-	0,25
40 - 45	1,86	0,33	-	-
45 - 50	-	-	-	-

Tabela 7. Obserwowane zmiany w wartościach niektórych cech tucznych i rzeźnych zwierząt poszczególnych ras w latach 2009–2018

LATA		Liczba zwierząt	Przyrost dzienny w czasie testu	Średnia grubość słoniny z 5 pomiarów	Powierzchnia „oka" polędwicy	Masa szynki zadniej bez słoniny i skóry	Zużycie paszy na kg przyrostu	Udział mięsa w tuszy (%)
WBP	2010	548	887	1,43	52,2	9,02	2,66	59,4
	2011	477	873	1,46	54,8	9,34	2,74	60,2
	2012	323	899	1,46	54,5	9,22	2,68	59,8
	2013	312	879	1,44	55,6	9,33	2,70	60,4
	2014	398	870	1,60	54,8	9,44	2,66	60,7
	2015	341	884	1,53	55,7	9,45	2,67	61,0
	2016	77	934	1,49	55,7	9,39	2,61	61,0
	2017	55	885	1,18	55,4	9,61	2,68	63,5
	2018	51	826	1,57	56,8	9,36	2,84	60,8
	2019	216	886	1,77	59,5	10,79	2,87	59,2

cd. tab. 7

PBZ	2010	679	898	1,37	52,7	8,94	2,68	59,4
	2011	609	868	1,34	54,7	9,24	2,76	59,8
	2012	371	910	1,24	55,0	9,30	2,68	60,6
	2013	499	910	1,23	53,8	9,28	2,66	61,5
	2014	564	895	1,32	55,1	9,42	2,63	62,3
	2015	418	917	1,34	55,8	9,32	2,66	61,4
	2016	226	947	1,30	56,4	9,29	2,63	61,9
	2017	135	883	1,16	57,3	9,55	2,71	63,3
	2018	67	896	1,35	58,6	9,49	2,68	62,7
	2019	306	932	1,49	59,1	10,77	2,76	60,3
PUŁAWSKA	2010	14	944	1,62	45,1	8,45	2,89	57,5
	2011	59	787	1,55	50,8	9,04	2,86	59,0
	2012	29	853	1,40	52,1	9,14	2,58	62,3
	2013	166	755	1,43	52,1	8,90	2,89	62,7
	2014	150	789	1,68	48,6	8,63	2,67	60,3
	2015	91	759	1,63	50,1	8,64	2,89	60,6
	2016	162	823	1,78	52,9	8,81	2,92	59,7
	2017	117	746	1,44	52,0	8,86	3,06	60,4
	2018	21	809	1,72	51,8	8,58	3,03	61,4
	2019	48	781	1,95	55,0	10,11	2,95	57,3

cd. tab. 7

DUROC	2009	23	953	1,64	43,6	8,73	2,50	58,6
	2010	62	899	1,47	50,3	9,28	2,83	60,8
	2011	29	940	1,43	53,1	9,65	2,60	62,2
	2012	14	948	1,29	53,3	9,60	2,58	63,8
	2013	17	928	1,39	54,7	9,81	2,44	62,2
	2014	13	871	1,38	55,4	9,59	2,81	63,6
	2015	10	839	1,44	46,3	8,62	2,90	60,6
	2016	14	888	1,26	53,5	9,34	2,62	62,2
	2017	4	927	1,32	55,7	9,57	2,78	63,0
	2018							
	2019							
HAMPSHIRE	2010	8	930	1,56	51,9	9,11	2,77	62,7
	2011	10	861	1,50	61,5	9,56	2,78	63,3
	2012	7	961	1,32	67,3	9,77	2,71	64,9
	2013	5	888	1,16	71,1	9,84	2,82	65,3
	2015	7	825	1,18	60,7	9,25	2,94	65,3
	2016	9	890	1,28	63,4	9,88	2,60	64,0
	2017							
	2018							
	2019							

cd. tab. 7

PIETRAIN	2010	2010	24	849	1,13	64,9	10,52	2,90
	2011	2011	43	830	1,20	65,0	10,44	2,80
	2012	2012	47	919	1,15	63,9	10,03	2,63
	2013	2013	46	821	0,99	64,4	10,03	2,81
	2014	2014	28	863	1,10	64,6	10,30	2,73
	2015	2015	17	766	1,13	67,2	9,84	2,97
	2016	2016	17	836	1,18	68,7	10,40	2,76
	2017	2017	6	878	1,08	69,8	10,82	2,83
	2018	2018	6	856	1,18	71,7	10,90	2,67
	2019	2019						
LINIA 990	2010	2010	309	900	1,77	57,8	9,28	2,77
	2011	2011	141	903	1,87	58,7	9,19	2,78
	2012	2012	167	848	1,77	59,2	9,22	2,90
	2013	2013	219	851	1,82	58,0	9,27	2,90
	2014	2014	171	869	1,94	55,2	9,10	2,73
	2015	2015	240	862	1,82	55,3	9,32	2,86
	2016	2016	278	844	1,65	54,7	9,41	2,70
	2017	2017	317	861	1,74	54,5	9,28	2,81
	2018	2018	159	871	1,81	57,5	9,29	2,85
	2019	2019	395	832	1,89	61,8	10,51	3,15

AURELIA MUCHA
Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy
Zakład Hodowli Trzody Chlewnej

NASIENIE KNURÓW WPROWADZONE DO OBROTU

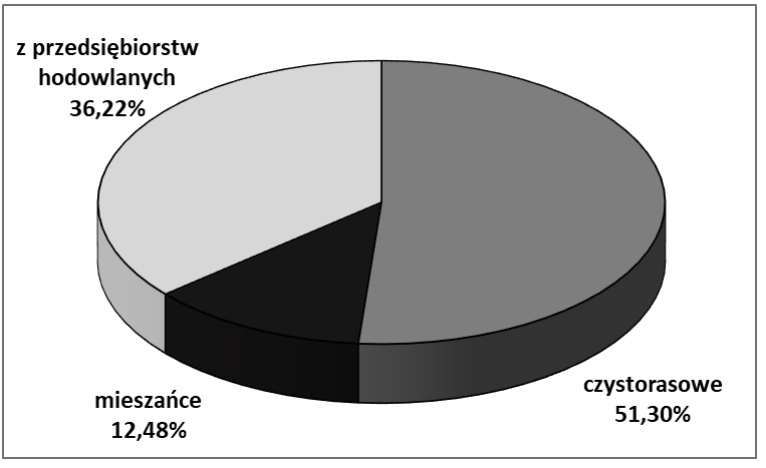
Dane dotyczące liczby porcji nasienia knurów wprowadzonych do obrotu za rok 2019 przekazane zostały do Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (Departament Bezpieczeństwa Żywności i Weterynarii) przez podmioty upoważnione na podstawie przepisów o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich do prowadzenia działalności w zakresie pozyskiwania, konfekcjonowania, przechowywania i dostarczania nasienia lub przechowywania i dostarczania nasienia. Zestawione i udostępnione przez Ministerstwo dane obejmują jedynie ogólną liczbę porcji nasienia wprowadzonych do obrotu w poszczególnych rasach i liniach świń.

Sporządzane przez podmioty sprawozdanie RRW-18 obejmuje wszystkie rasy i linie świń. Rasy zapisane są według następującego klucza:

wielka biała polska	– 10
polska biała zwisłoucha	– 20
puławska	– 40
Hampshire	– 60
Duroc	– 70
Pietrain	– 80
linia 990	– 90

Przy mieszańcach stosowane są symbole, np. Duroc x Pietrain – 70/80, Pietrain x Hampshire – 80/60, natomiast w przypadku knurów pochodzących z przedsiębiorstw hodowlanych stosuje się nazwy własne zgodne z nazwami rejestrów, np. PIC 402, HYPOR linia S – jeśli rejestr dla tych knurów jest prowadzony na terenie Polski.

Ogółem w 2019 r. do obrotu weszło 2 291 236 porcji nasienia i w porównaniu z rokiem poprzednim jest to liczba mniejsza o 36 720 porcji (co stanowi 1,58%). Wykres 1 przedstawia procentowy udział unasieniania nasieniem knurów czysto rasowych, mieszańców i pochodzących z komercyjnych firm hodowlanych w ogólnej liczbie porcji nasienia wprowadzonego do obrotu. Największy procentowy udział obejmuje nasienie knurów czysto rasowych – 51,30%, najmniejszy nasienie knurów mieszańców – 12,48%.



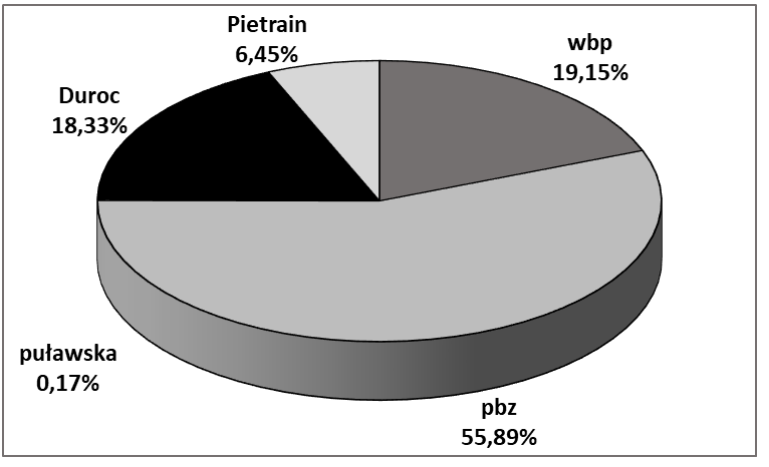
Wykres 1. Procentowy udział nasienia knurów czysto rasowych, mieszańców oraz pochodzących z komercyjnych firm hodowlanych w ogólnej liczbie porcji nasienia wprowadzonego do obrotu

Liczbę porcji nasienia knurów poszczególnych ras, mieszańców oraz z komercyjnych firm hodowlanych w pierwszym i drugim półroczu oraz ogółem zestawiono w tabelach 1. Ogółem wprowadzono do obrotu 1 175 347 porcji nasienia knurów czysto rasowych i 285 914 – knurów mieszańców. W porównaniu z rokiem 2018 w przypadku knurów czystorasowych są to wartości niższe o 119 028 (-9,20%), a w przypadku knurów mieszańcowych wyższe o 17 884 (+6,67%) porcji nasienia. W I półroczu odnotowano niższą liczbę porcji nasienia wprowadzonego do obrotu w porównaniu II półroczem, knurów czystorasowych o 37 583 porcje, a knurów mieszańców o 6 266 porcji.

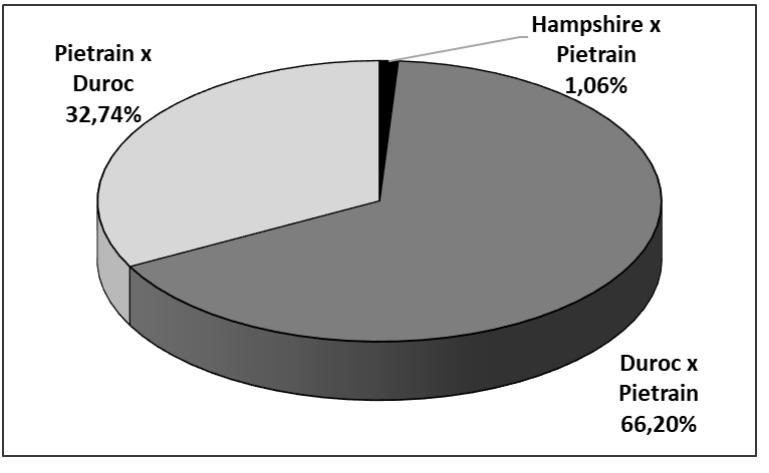
Największy procentowy udział w nasieniu knurów czysto rasowych stwierdzono dla ras wbp i pbz, odpowiednio 19,15% i 55,89% zabiegi (wykres 2). Największa liczba porcji nasienia knurów mieszańców dotyczyła Duroc x Pietrain – 66,20% i Pietrain x Duroc – 32,74% (wykres 3). Należny nadmienić, że w roku 2019, nie wykorzystano w inseminacji nasienia knurów czystorasowych Hampshire, jak również mieszańców Pietrain x Hampshire oraz mieszańców z udziałem ras Duroc i Hampshire.

Wykazano 829 975 porcje nasienia wprowadzonego do obrotu knurów pochodzących z przedsiębiorstw hodowlanych i odnotowano kolejny wzrost liczby porcji nasienia w porównaniu z rokiem ubiegłym o 64 424 porcje.

Najwyższy procentowy udział miało nasienie knurów pochodzących z firm Choice Genetics (35,34%), PIC (23,44%) i Topigs Norsvin (21,06%).



Wykres 2. Procentowy udział nasienia knurów poszczególnych ras w ogólnej liczbie porcji nasienia wprowadzonego do obrotu knurów czystorasowych



Wykres 3. Procentowy udział nasienia knurów mieszańców pochodzących z krzyżowania różnych ras w ogólnej liczbie porcji nasienia wprowadzonego do obrotu knurów mieszańców

STRESZCZENIE

W 2019 roku wprowadzono do obrotu 2 291 236 porcji nasienia knurów, w tym 1 175 347 (51,30%) porcje nasienia knurów czysto rasowych, 285 914 (12,48%) – knurów mieszańców i 829 975 – (36,22%) knurów pochodzących z przedsiębiorstw hodowlanych.

RESULTS OF PIG INSEMINATION

Summary

In 2019, a total of 2 291 236 semen portions were put into turnover, including 1 175 347 (51,30%) semen portions of purebred boars, 285 914 (12,48%) – of crossbred boars and 829 975 (36,22%) – of boars derived from commercial breeding companies.

Tabela 1. Liczba porcji nasienia knurów wprowadzonych do obrotu

Rasa / linia / krzyżówka	Liczba porcji nasienia		
	I półrocze	II półrocze	Ogółem
WBP	108 320	116 802	225 122
PBZ	318 214	338 725	656 939
Puławska	1 012	977	1 989
Duroc	102 865	112 578	215 443
Pietrain	38 471	37 383	75 854
Hampshire x Pietrain	1 643	1 397	3 040
Duroc x Pietrain	94 526	94 751	189 277
Pietrain x Duroc	43 655	49 942	93 597
PIC 337	22 288	23 676	45 964
PIC 359	6 779	4 456	11 235
PIC 408	11 661	8 809	20 470
PIC 410	50 908	53 028	103 936
PIC GGP 1010	4 570	4 398	8 968
PIC GGP 1020	2 158	1 845	4 003
Choice Genetics Gallia	3 331	2 844	6 175
Choice Genetics Redone	8 418	8 118	16 536
Choice Genetics Neckar	81 774	86 575	168 349
Choice Genetics P76	38 311	43 824	82 135
Choice Genetics P48	677	0	677
Choice Genetics EBX	11 402	8 043	19 445
Hypor linia S	1 454	693	2 147
Hypor M16	45 029	48 008	93 037
Topigs Norsvin Talent	42 364	42 364	84 728
Topigs Norsvin TEMPO	32 807	50 971	83 778
Topigs Norsvin TRAXX	1 304	1 281	2 585
Topigs Norsvin TOP PI	1 786	1 925	3 711
JSR Genetics Large White	1 418	875	2 293
JSR Genetics Landrace	962	568	1 530
RA-SE Genetics MaxiMus	22 993	23 883	46 876
PIG TRIK TYTAN	6 403	7 491	13 894
PIG TRIK PIXEL	1 434	1 692	3 126
PIG TRIK DUROMAX	2 002	2 321	4 323
Figen Muscle		54	54
RAZEM	**1 110 939**	**1 180 297**	**2 291 236**

Adresy jednostek Instytutu Zootechniki PIB

Jednostka	Adres	Kontakt
Zakład Hodowli Trzody Chlewnej	ul. Krakowska 1 32-083 Balice	tel. 666 081 225
Stacje Kontroli Użytkowości Trzody Chlewnej		
ZD IZ PIB Chorzelów Sp. z o.o.	39-331 Chorzelów (woj. podkarpackie)	tel. 17 584 02 20 skurtch.chorzelow@onet.pl
IZ PIB ZD Pawłowice	ul. Mielżyńskich 14 64-122 Pawłowice (woj. wielkopolskie)	tel. 65 529 91 92 wew. 240, 227 skurtch@zdpawlowice.pl

Adresy biur Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS”

ul. Ryżowa 90, 02-495 Warszawa, tel. 22 723 08 06

OKRĘG CENTRALNY z siedzibą w Warszawie (teren Filii Warszawa, Białystok i Łódź)
Kierownik Okręgu – Tomasz Bieliński, kom. 507 088 412

Biuro	Adres	Kontakt
Warszawa (woj. mazowieckie)	ul. Ryżowa 90 02-495 Warszawa	tel. 505 121 629 warszawa@polsus.pl
Białystok (woj. podlaskie)	ul. 22 lipca 25B 16-503 Krasnopol	tel. 506 183 920 bialystok@polsus.pl
Łódź (woj. łódzkie)	ul. Andrzeja Struga 10 95-100 Zgierz	tel. 507 088 413 lodz@polsus.pl

OKRĘG PÓŁNOCNY z siedzibą w Bydgoszczy (teren Filii Bydgoszcz, Gdańsk, Olsztyn i Koszalin)
Kierownik Okręgu - Marek Mońko, kom. 507 088 391

Biuro	Adres	Kontakt
Bydgoszcz (woj. kujawsko – pomorskie)	ul. Hetmańska 28/328 85-039 Bydgoszcz	tel. 52 366 07 30 bydgoszcz@polsus.pl
Gdańsk (woj. pomorskie)	ul. Związkowa 5 80-057 Gdańsk	tel. 507 088 395 gdansk@polsus.pl
Olsztyn (woj. warmińsko-mazurskie)	ul .Górna 9 /6 10-040 Olsztyn	tel. 507 088 419 olsztyn@polsus.pl

OKRĘG ZACHODNI z siedzibą w Poznaniu (teren Filii Poznań, Opole, Wrocław i Zielona Góra)
Kierownik Okręgu – Piotr Polok, kom. 507 088 424

Biuro	Adres	Kontakt
Poznań (woj. wielkopolskie)	ul. Bałtycka 6 61-013 Poznań	tel. 507 088 410 poznan@polsus.pl
Opole (woj. opolskie)	ul. Wrocławska 170 45-836 Opole	tel. 507 088 425 opole@polsus.pl

OKRĘG WSCHODNI z siedzibą w Lublinie (teren Filii Lublin, Kielce, Rzeszów i Kraków)
Kierownik Okręgu – Mirosława Gamoń, kom. 507 088 404

Biuro	Adres	Kontakt
Lublin (woj. lubelskie)	ul. Zbożowa 46 20-810 Lublin	tel. 81 742 69 74 lublin@polsus.pl
Kielce (woj. świętokrzyskie)	ul. Karczówkowska 5A/229 25-019 Kielce	tel. 507 088 409 kielce@polsus.pl
Rzeszów (woj. podkarpackie)	ul. Hanasiewicza 6 35-103 Rzeszów	tel. 507 088 439 rzeszow@polsus.pl
Kraków (woj. małopolskie)	ul. Wodna 6 30-556 Kraków	tel. 507 088 403 krakow@polsus.pl

Spis treści

AURELIA MUCHA:
Ocena użytkowości rozpłodowej loch 3
Results of reproductive performance of breeding sows (Summary) 6

ROBERT ECKERT, MAGDALENA SZYNDLER-NĘDZA:
Ocena przyżyciowa młodych knurów 19
Results of performance tested boards (Summary) 24

GRZEGORZ ŻAK, ROBERT ECKERT:
Ocena przyżyciowa loszek 33
Results of performance tested gilts (Summary) 35

MIROSŁAW TYRA, ROBERT ECKERT:
Wyniki oceny użytkowości tucznej i rzeźnej świń w stacjach kontroli 47
Results of pigs tested at pig testing stations (Summary) 49

AURELIA MUCHA:
Nasienie knurów wprowadzone do obrotu 66
Boars semen marketed (Summary) 69

Adresy jednostek Instytutu Zootechniki PIB oraz biur Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS” 71